

N. B. Les volumes déjà *publiés* sont déposés dans plusieurs librairies et cabinets de lecture, où l'on peut se les procurer ; mais, pour les *volumes à paraître*, c'est exclusivement au Bureau de la BIBLIOTHÈQUE POPULAIRE, rue et place Saint-André-des-Arts, n° 30, que l'on souscrit.

Paris, 5 octobre 1832.

AJASSON DE GRANDSAGNE,

Chargé de la direction.

Bibliothèque Populaire

ou

L'INSTRUCTION

MISE A LA PORTÉE DE TOUTES LES CLASSES
ET DE TOUTES LES INTELLIGENCES.

PAR MM. ARAGO, AUBERT DE VITRY, ALEX. BARBIÉ DU BOGAGE,
E. DE BASSANO, BOBLAYE, J. P. DE BÉRANGER, S. BÉRARD,
L. BERGERON, ALEX. DE LA BORDE, H. BOULAY DE LA MEURTHE,
BORY DE SAINT-VINCENT, BRESCHET, BRIERRE DE BOISMONT, BU-
CHON, CHANUT, J. CHENU, F. CUVIER, P. J. DAVID, DARCET,
DARTHENAY, E. DUCHATELET, FAZY, FERDINAND DENIS, DEGÉ-
RANDO, DROUINEAU, CH. DUPIN, FRANÇAIS DE NANTES,
GALLE, GASC, GAY-LUSSAC, GEOFFROY-SAINT-HILAIRE, HUZARD,
L'ABBÉ HUNKLER, JOMARD, DE JOUY, ADRIEN ET LAURENT DE
JUSSIEU, LAS-CASES, P. LAURENT, DOMINIQUE ET VICTOR LENOIR,
FRANCISQUE MICHEL, DE MIRBEL, ORFILA, PAULIN PARIS,
PARISOT, PIROLLE, DE PRONY, RÉAL, SAINTE-BEUVE, VILLERMÉ,
TH. BURETTE, A. CHARDIN, V. FLEURY, SANSON, LECOMTE,
VAVASSEUR, P. RICHARD,

ET

AJASSON DE GRANDSAGNE,

CHARGÉ DE LA DIRECTION.

NOMS

des Fondateurs.

M. AJASSON DE GRANDSAGNE.
Le duc de BASSANO (pair de France).
M. BEAUNIER, (inspecteur des mines).
M. S. BÉRARD (député).
Le comte Alexandre DE LA BORDE (député).
M. H. BOULAY DE LA MEURTHE.
M. BOULLAY (membre de l'Acad. roy. de Médecine).
M. CHAMPION.
Le marquis DE CHATEAUGIRON.
M. CHAULET (agent de change).
Le duc de CHOISEUL.
M. DARCET (de l'Institut).
M. P.-J. DAVID (de l'Institut).
M. DURIEZ.
M. Ambroise-Firmin DIDOT.
Lecomte FRANÇAIS DE NANTES (pair de France).
M. GALLE aîné (de l'Institut).
M. JOMARD (de l'Institut).
M. LEMAIRE aîné (d'Angers).
M. Dominique LENOIR.
M. LETELLIER (inspecteur des ponts et chaussées).
M. MALPIÈCE (architecte du gouvernement).
Le général MATHIEU DUMAS (pair de France).
M. ODIOT père.
M. ORFILA (doyen de la Faculté de médecine).
Le baron de PRONY (de l'Institut).
Le comte RÉAL (conseiller-d'état à vie).
Lord SEYMOUR.
M. C.-A. TEISSIER (d'Altroff).
Mademoiselle Juliette DE VILLENEUFVE.

ASIE HOLLANDAISE.

É

1

Gouvernement de Batavia.....
d'Amboine.....
de Banda.....
de Ternater.....
de Makassa.....
de Palambang.....
Sous-préfecture de Timor.....

ASIE ESPAGNOLE. — (Iles Philippines.)

Manille.....
Biscayes.....
Mindanar avec les Barbi..

ASIE PORTUGAISE.

Vice-royauté de Goa.....
Gouvernement de Dilli.....
de Macao.....

ASIE FRANÇAISE ¹.

Territoire de Pondichéry.....
de Karikall et de Mahé.....
de Chandernagor.....
de Villenour et Bahour.....

ASIE DANOISE.

Tranquebar.....

TABLEAU STATISTIQUE

DES ÉTABLISSEMENTS EUROPÉENS AUX INDES ORIENTALES¹.

COMPAGNIE ANGLAISE.	ÉTENDUE du territ. en milles carrés géograph.	POPULAT.	REVENUS publics en francs.	FORCES de terre en temps de paix.
Présidences du Bengal.....	14,395	65,532,000	527,236,000 ²	213,000 h.
de Madras.....	5,173	12,000,000		
de Bombay.....	519	2,510,000		
PAYS VASSAUX.				
Royaume de Nisam.....	4,521	10,000,000	48,000,000	20,000
de Nagpour....	3,297	3,000,000	14,220,000	18,000
d'Assam.....	1,610	572,000		
du Mysore.....	1,272	3,000,000	26,634,000	6,000
d'Onde.....	930	3,000,000	45,280,000	5,000
de Baroda.....	848	2,000,000	17,705,000 ³	22,000
de Jeypour....	721	670,000	7,757,000	18,000
d'Indore.....	535	1,000,000	19,393,000	34,000
de Sattarah....	511	1,500,000	4,396,000	4,000
de Travancore.	366	900,000	7,757,000	11,000
Etats de Joudpour...	360	498,000	7,757,000	30,000
d'Odeypour....	340	250,000	1,586,000	18,000
de Bicanere....	310	220,000	776,000	10,000
de Kotals.....	256	180,000	3,879,000	5,000
de Jesselmere...	238	180,000	6,465,000	15,000
de Bhourtpoor.	233	450,000	654,000	3,000
de Macherry....	140	200,000	1,551,000	3,000
de Bopal.....	107	250,000	776,000	3,000
Royaume de Cochîn.....	82	280,000		
POSSESSION DE L'ANGLETERRE.				
Ile de Ceylan....	978	830,000		
POPULATION DES POSSESSIONS immédiates par religion.				
Hindous.....		33,000,000		
Mahométans....		4,500,000		
Idolâtres.....		38,000,000		
Protestans.....		4,500,000		

¹ Voir la *Revue Britannique*, tom. 14; et MALTE-BRUN, *Traité élémentaire de Géographie*. Ce tableau n'est le plus souvent qu'approximatif.

² Dette publique, capital : 1,023,146,000.

³ Dette : 14,222,000. — Les autres états, ne connaissant pas les emprunts, n'ont pas de dettes.

Nota. Le royaume de Népal n'est pas compris dans les états vassaux. Cependant son indépendance n'est que nominale. Une garnison anglaise est à Catamadou, résidence du rajah. 2,496 milles carrés; 2,500,000 âmes; 7,110,000 francs de revenu, et 17,300 hommes en temps de paix.

HISTOIRE

DES

ÉTABLISSEMENS EUROPÉENS

AUX INDES ORIENTALES ,

PAR

A. CHARDIN ,

SUIVIE D'UN EXTRAIT DE L'ARTICLE SUR MARCO POLO,
DE M. WALKENAER, MEMBRE DE L'INSTITUT;
D'UN EXTRAIT DE LA VIE DE JONH MANDEVILLE, PAR
WASHINGTON IRVING;
ET D'UNE NOTICE SUR LE CAMOENS, PAR M^{me} DE
STAEL.

Paris,

RUE ET PLACE SAINT-ANDRÉ-DES-ARTS, N^o 30.

1832.

1831

1831

1831

1831

1831

1831

1831

1831

1831

1831

Bibliothèque Populaire.

CHAPITRE I.

ÉTABLISSEMENS DES PORTUGAIS

DANS L'INDE.

Vers le commencement du quinzième siècle, une singulière activité tourmentait toute l'Europe. Les aventureuses expéditions des croisades, la découverte de la boussole, les progrès de l'industrie, avaient éveillé les idées, échauffé les imaginations. L'homme se sentait désormais à l'étroit dans le vieux bassin de la Méditerranée; un vague pressentiment, un inexplicable instinct l'avertissaient que le monde ne lui était pas révélé tout entier.

On lisait avec une inquiète curiosité le récit des voyages qu'aux treizième et quatorzième siècles le Vénitien Marco-Polo (1), l'Anglais John Mandeville (2) avaient faits dans l'intérieur de l'Asie et de l'Afrique. L'esprit humain, comme réveillé d'un long sommeil, se demandait s'il n'y avait pas quelque chose de vrai dans ces vieilles traditions des Phéniciens, qui prétendaient avoir fait le tour de l'A-

frique; dans ces vieux souvenirs d'un autre continent arraché par la violence des eaux, et regretté des anciens, sous le nom d'Atlantide. Il ne fallait plus qu'un homme de génie qui aidât son époque, qui répondît au besoin qui la fatiguait; et de nouvelles contrées allaient s'ouvrir, sources inépuisables de richesses et d'aventures.

C'était d'un petit coin de l'Europe occidentale que devait partir le mouvement. Le Portugal avait chassé les Maures; aguerri par cette lutte corps à corps de croyance et de courage, dévoré à la fois du fanatisme de la religion et de la conquête, il était allé à son tour chercher son ennemi en Afrique, et avait planté son étendard sur la forteresse de Ceuta. Ce n'était pas assez pour lui; resserré sur le continent européen par la mer et les montagnes, il voulut s'élancer sur l'Océan, et lui demander de plus vastes domaines.

Alors un homme parut qui devait diriger les découvertes et organiser l'esprit de conquête. L'infant don Henri, duc de Viseu, troisième fils de Jean I^{er}, roi de Portugal, s'était déjà fait remarquer dans l'expédition d'Afrique par l'éclat de son courage et l'étendue de ses vues. Mais c'était plus qu'un chevalier du moyen âge. Habile mathématicien, il avait appliqué l'astronomie à la naviga-

tion. *Vivre en faisant le bien*, telle était sa devise : il s'y montra fidèle.

Pendant son séjour à Ceuta, Henri avait recueilli, de la bouche des Maures, de nombreux renseignemens sur les côtes et l'intérieur de l'Afrique. Il pensa que d'immenses découvertes pouvaient être faites dans ces contrées, jusqu'alors inconnues aux Européens : l'étude des ouvrages des anciens ajouta encore à sa conviction. Il fut surtout frappé de la relation du voyage d'Eudoxe de Cyzique, qui avait, disait-on, fait voile de la mer Rouge dans l'Océan et était rentré dans la Méditerranée, par Gibraltar; de l'expédition d'Hannon, le Carthaginois, qui mille ans à peu près avant l'ère chrétienne, parti de Gibraltar avec soixante vaisseaux, était arrivé en suivant la côte d'Afrique aux rivages de l'Arabie.

Long-temps les Égyptiens, les Perses et les Grecs avaient été persuadés que l'Afrique était une péninsule. Cette pensée ne reposait chez eux sur aucun fait bien réel ; mais c'était comme une voix de l'instinct, comme une révélation du bon sens, qui ne trompe pas plus les peuples que les individus. Plus tard étaient arrivés les savans, qui avaient déclaré cette idée erronée, absurde. Avec des livres et des argumens, ils avaient étouffé cette vieille foi du genre humain ; ils avaient

prouvé comme quoi les mers formaient des bassins séparés et distincts, et l'Afrique s'étendait jusqu'au pôle antarctique, sans qu'il fût possible de trouver un passage aux Indes.

« D'ailleurs, disaient-ils, une barrière insurmontable sépare l'Afrique du monde connu; c'est cette chaleur qui dévore, c'est cette zone torride où tout brûle, même l'Océan. Quel est le marin qui osera pénétrer dans ces mers immenses où les flots s'élèvent aussi haut que des montagnes et se maintiennent ainsi sans se briser, où règnent l'obscurité, la tempête et la mort? »

Voilà les obstacles que Henri avait à combattre. Il les vainquit tous. Il impose silence aux savans en appelant la science à son aide; il fonde un collège de marine, y attire les professeurs les plus célèbres, entr'autres Jacques de Mallorca, marin hardi et non moins habile géographe.

L'influence de cet établissement fut immense. Tout ce qu'on savait sur la navigation fut rassemblé; les cartes furent corrigées, la boussole devint d'un usage plus général.

Jusqu'alors l'océan Atlantique n'avait été pour les matelots qu'un immense abîme, une barrière mystérieuse, que l'on ne pouvait regarder sans stupeur : aussi se glissaient-ils à peine le long des côtes, à quelques degrés du détroit de Gibraltar; chaque promontoire

leur semblait un mur d'airain au delà duquel la pensée même ne devait pas plonger; mais Henri était là. Retiré à Sagres, près du cap Saint-Vincent, il s'anime dans ses projets par la contemplation de cet océan, qu'il s'est réservé comme la meilleure part. De là, comme un habile général, il dirige les manœuvres, encourage la hardiesse : il exploite hardiment toutes les passions, la religion, la gloire, l'avarice. Ses aventuriers pilotes, qui plus d'une fois ont reculé devant les dangers d'une mer inconnue, se rassurent au bruit des indulgences qui leur sont prodiguées; ils ne craignent plus les tempêtes dès qu'ils reçoivent un étendard ou un chapeau béni par la main du pape.

[1418.] Déjà le cap Noun avait été dépassé de soixante lieues. Une tempête (1419), en jetant les vaisseaux au large, leur avait découvert Madère. Ses immenses forêts qui lui ont donné son nom (*madeira*, bois, mardrier), brûlées par un incendie de sept ans, déposent sur le sol des cendres fécondes, qui bientôt deviendront de délicieux vignobles, et produiront le vin de Madère.

[1433.] Le cap Bojador est doublé malgré ses courans et les craintes des matelots, qui se demandent si jamais on en est revenu; on avance jusqu'au cap Blanc, on fait quelques échanges avec les naturels du pays;

la vue de la poudre d'or ranime les courages ; une compagnie se forme pour exploiter les nouvelles conquêtes.

[1440.] Le cap Vert est franchi ; les Açores sont découvertes. On passe cette ligne où l'on croyait que l'air brûlait comme le feu , royaume redoutable des démons , qui , au dire des marins , devaient dévorer les aventuriers assez hardis pour venir à eux.

[1446.] En pénétrant au delà du Sénégal , on fut étonné de voir les hommes de ce leur cendrée , au nord de ce fleuve , devenir entièrement noirs au midi. Ces tribus féroces se faisaient une guerre d'extermination ; ils offrirent de vendre leurs prisonniers ; l'avarice accepta. On fait des alliances , on ouvre des comptoirs ; des forts s'élèvent pour protéger le commerce de l'or et la traite des noirs , et le roi de Portugal ajoute à ses titres celui de *Seigneur de Guinée*.

Pendant ce temps , deux gentilshommes portugais , Covilham et Payva , cherchaient à reconnaître par terre l'intérieur de l'Afrique ; l'un d'eux échappe à la mort , il rapporte de nombreux renseignemens sur le commerce des Maures dans l'Inde ; désormais on est sûr de découvrir un passage. (1486.) En effet , Barthélemy Diaz dépassait de cent lieues le cap qui borne l'Afrique au sud ; il l'appelle le cap des Tournantes ; mais le roi Jean II , par

un pressentiment qui ne le trompa pas, change son nom en celui de cap de Bonne-Espérance.

Alors, dans toute la péninsule, régnait un mouvement extraordinaire ; c'était une lutte entre l'Espagne et le Portugal, à qui le plus tôt découvrirait de plus riches contrées. Une *ligne de marcation*, tracée par le pape, indiquait les limites des droits réciproques : on eût dit deux coureurs pressés d'arriver au but. L'Espagne l'emporta, car, dans la nuit du 4 octobre 1492, Christophe Colomb lui donnait le Nouveau-Monde (l'Amérique).

Cette nouvelle enflamma les Portugais d'une vive ardeur et d'un violent sentiment de regret et de jalousie, car Colomb était leur élève, il avait fait chez eux ses premières armes, il leur avait offert son génie : on l'avait repoussé comme un visionnaire.

Le 18 juillet 1497, Vasco de Gama (Vasquez di Gama) part de Belem avec trois vaisseaux et une grande barque. Il avait passé la nuit en prières dans une chapelle de la Vierge. Il reçoit des mains du roi Emmanuel-le-Fortuné un grand pavillon portant la croix du Christ, et la relation du voyage par terre des deux Portugais. Les larmes et les vœux du peuple l'accompagnèrent jusqu'à son bâtiment ; il portait avec lui la fortune du Portugal.

Après trois mois de fatigues et d'orages, il découvre le cap; l'équipage se révolte : plus hardi que Colomb, il met aux fers les sédi-tieux, s'empare du gouvernail, franchit la pointe de l'Afrique, et, le 20 novembre, il parcourt cette côte orientale où aucun vais-seau européen n'a jamais paru.

Les Maures cherchent à détruire par la trahison le rival dangereux qui veut entrer dans le partage de leur monopole. Gama manque d'eau, son artillerie lui en fait donner; sa fortune le sauve des courans où de fides pilotes ont entraîné sa flotte. Il touche à Mozambique, suit les côtes jusqu'à Mélinde, dont le roi fait alliance avec lui : alors, guidé par un pilote indien, il quitte l'Afrique, tra-verse le golfe de sept cents lieues qui la sé-pare de l'Asie, et, en vingt-cinq jours, aborde à Calicut.

Ainsi l'Orient avec tout son or, ses perles, ses tissus, ses épices, se révélait à Gama; l'Orient, ce berceau du monde, où la nature ne fait rien à demi comme dans notre vieux monde, où elle enivre l'homme plutôt qu'elle ne le nourrit, où la terre donne jusqu'à trois moissons, où une pluie d'orage fait d'une lande une verte prairie; patrie à la fois et du bien et du mal, des aromates et des poisons, des sciences et du choléra-morbus.

Arrêtons-nous ici et voyons quel était le

pays que Gama venait de donner à l'Europe.

L'Inde chez les anciens et la plupart des modernes comprend deux grandes divisions de l'Asie méridionale ; le Dekhan , avec les pays arrosés par l'Indus et le Gange, que l'on appelle improprement *presqu'île en deçà du Gange*, ou *presqu'île occidentale de l'Inde*; et à l'est de ces deux contrées, dont elle est séparée par le golfe du Bengale, l'Inde extérieure ou *presqu'île au delà du Gange*.

L'Hindoustan seul réclame notre attention, c'est le théâtre et le prix des expéditions d'Europe. Ainsi nommé du Sind ou Hind (l'Indus des anciens), il comprit d'abord le pays voisin de ce fleuve, aujourd'hui il forme comme un vaste triangle. Sa base irrégulière s'appuie sur les monts Brahouiks, et sur l'énorme chaîne de l'Himalaya, et ses pointes courent à la mer, baignées à l'est par le golfe de Bengale, à l'ouest par la mer d'Oman, au sud par l'océan Indien ; à son extrémité, paraît comme une garde avancée, l'île de Ceylan, séparée du continent par le détroit de Palk et le golfe de Manar.

Sa plus grande longueur est d'environ 700 lieues, sa superficie est au moins de 160,000 lieues. Du nord au midi, ce long espace est traversé par une chaîne de montagnes, qui, le coupant par le milieu, se termine au cap Comorin, à l'extrémité méridionale, et sé-

pare la côte du Malabar de la côte du Coromandel.

Cette chaîne, en protégeant le continent contre les invasions de la mer, est aussi comme une barrière élevée entre les saisons. En effet, sur la côte du Malabar, dans la vallée de Palicandechéry, les Gattes (c'est le nom que portent ces montagnes) sont interrompues par une coupure d'à peu près cinq lieues. C'est par cette large passe que les nuages qui produisent les pluies périodiques flottent alternativement sur les deux côtes. Alors tout nage dans d'épaisses et humides ténèbres; les plaines sont inondées, les torrens roulent des montagnes et grossissent les rivières qui débordent. La fin de la saison pluvieuse est marquée par de brusques changemens de vents, par d'affreux orages. Puis le calme renaît, et avec lui viennent les riches moissons, et le spectacle d'une puissante nature, développant tout son luxe et sa magnificence. L'influence de ces deux saisons est connue dans les mers de l'Inde sous le nom de mousson sèche et mousson pluvieuse. Au printemps les tempêtes et les naufrages sont pour les côtes du Malabar, tandis que le Coromandel voit les plus petits esquifs glisser tranquillement avec leurs voiles d'écorces sur une mer paisible. A l'automne, les vents comme des oiseaux de pas-

sage arrivent sur la côte orientale avec toutes leurs fureurs, laissant la paix où était la guerre, apportant la guerre où régnait la paix.

Les vastes plaines de l'Hindoustan, formées d'un sol vigoureux, d'un terreau noir, débris de végétaux, fertilisées par l'humidité, donnent des productions de toute espèce.

Ici se déroulent d'immenses rizières, des champs de blé, de millet, des plantations de coton, de sucre : ici l'indigo croît spontanément : ici le poivre, la cannelle, le gingembre, tandis que sur les montagnes dominent les bananiers, les cocotiers, dont la noix offre une douce boisson, tandis que les filamens qui l'entourent servent à calfater les vaisseaux. Là s'élèvent l'aloès, le bois de santal, la casse odorante, le bambou avec ses 60 pieds de haut et son sucre médicinal ; le figuier des pagodes dont le tronc a jusqu'à 15 pieds de circonférence ; le figuier des Indes dont les immenses rameaux en retombant à terre y poussent de nouvelles racines et se relèvent en arbres nouveaux pour bientôt former une forêt enlacée. Protégée de toutes parts par ses montagnes, l'Asie méridionale est, comme on l'a dit, un magnifique parterre de fleurs où les peuples sont appelés par la nature à la vie agricole et sédentaire.

D'immenses fleuves embrassent et fécondent ces contrées. Ils sont sacrés, et tout In-

dien qui les franehit est parjure et maudit.

D'abord c'est le Sind qui, sorti du grand plateau de la Tartarie, reçoit plus de 400 rivières dans son cours, et se perd dans la mer d'Oman. Les inondations remplacent les pluies assez rares dans cette partie du nord de l'Hindoustan. Ensuite le Gange, qui descend de l'Himalaya, traverse plus de 500 lieues et se jette par plusieurs embouchures dans le golfe du Bengale. C'est sur ses rives que s'élève Calcutta et Chandernagor. Douze lieues avant d'arriver à la mer, il reçoit le Brahmapoutre (*l'enfant de Brahma*), et ces deux fleuves réunis descendent majestueusement à l'océan.

La religion et le caractère des habitans sont le reflet le plus vrai, l'expression la plus vive de cette nature à la fois si riche, si belle et si redoutable. Au milieu de la foule d'étrangers que l'ambition et l'avarice ont amenés dans l'Hindoustan, vous reconnaîtrez toujours l'ancien habitant du pays, l'Hindou, à son teint jaune-brun, ses marques particulières sur le front, ses distinctions tranchées de caste, ses croyances à Vichnou et à Siva, (génie du bien et principe du mal), à son respect pour ses brahmes et ses taureaux. Vous le verrez insouciant se laisser aller au présent qui l'accable, sans protester même par la pensée. Mais ne cherchez pas à étu-

dier son intérieur, ses mœurs, sa religion ; c'est son sanctuaire à lui, il est impénétrable ; respectez-le, à ce prix il vous abandonne tout le reste. Il ne peut se familiariser à la vue du sang, ne mange rien de ce qui a eu vie, et cependant sa religion est cruelle ; et l'opinion publique flétrit la veuve qui ne se brûle pas sur le bûcher de son mari.

Condamné à un éternel repos au milieu de l'humide chaleur qui le baigne, l'Hindou vivait, il y a deux mille ans, comme il vit aujourd'hui. Comme aujourd'hui, ses princes étaient couverts de riches vêtements, ses prêtres orgueilleux et à demi-nus recevaient l'offrande de maïs et de plantain ; comme aujourd'hui, il devait, pour être fidèle à son culte, mourir une queue de vache à la main. Ses constructions, ses usages, ses lois, sa religion, rien n'a changé, et le voyageur voit aujourd'hui le même spectacle qui a frappé les Macédoniens il y a vingt siècles, les Portugais il y a trois cents ans.

Ce n'était pas une simple découverte, c'était une révolution : en effet, tout le commerce allait changer de mains ; les anciens propriétaires du monopole, les Maures, l'Égypte, Venise, étaient ruinés.

L'Italie avait été jusqu'alors maîtresse absolue du commerce oriental. Venise la domi-

nante, Gênes la superbe, y avaient puisé leur pouvoir et leur opulence. Leurs factoreries enveloppaient comme d'une chaîne tout le bassin de la Méditerranée; elles s'étendaient jusque dans la Moscovie et la Norwége. Leur centre était Constantinople et la mer Noire, où ils recevaient toutes les riches productions de l'Inde.

Mais les communications étaient difficiles, il fallait faire de longs circuits, subir les frais et les retards de la navigation intérieure, les incertains voyages de la caravane, les fraudes des mains intermédiaires, les avanies des Turcs, le brigandage des Arabes, les dangers du désert. Pendant long-temps les marchandises de l'Inde avaient dû passer par le golfe de Perse, l'Euphrate, l'Indus et l'Oxus pour arriver à la mer Caspienne ou à la Méditerranée. Après que le soudan d'Égypte eut soumis les Arabes, le commerce, en reprenant ses anciennes communications, éprouva encore de grandes difficultés. Il fallait que les denrées fussent transportées par la mer Rouge, puis à dos de chameau aux rives du Nil, d'où elles passaient en Égypte, et de là aux mains des marchands Italiens ou Lombards comme les appelait le nord de l'Europe.

La mer toute seule allait être substituée à ce long trajet; détourné dans un nouveau canal, le commerce versait désormais ses trésors

à un nouveau pays. Les Maures ne s'y trompèrent pas ; ils comprirent ce qu'il y avait de fatal dans le coup qui leur était porté. Aussi n'y eut-il pas de ruse, de perfidie, qu'ils n'employassent pour faire périr les nouveaux venus.

Mais Gama avait prévu tout ce que le Portugal avait à craindre d'eux. Aussi fit-il tous ses efforts pour gagner la confiance des habitans du pays. A cette époque l'Hindoustan était partagé entre une foule de rois qui commandaient à des vassaux tributaires. L'un de ces monarques était l'empereur ou zamorin de Calicut, qui regnait sur les états de Cananor, Cranganor, Cochin, Perka, Koulam et Travankor. La capitale de son empire, placée dans le Malabar, sur le versant des Gattes, devait sa renommée et son commerce au caprice d'un roi fameux qui s'était embarqué de là pour la Mecque. Cette ville, connue des Arabes et des Maures, devint bientôt le centre de l'industrie, et un des plus grands marchés de l'Asie.

Gama gagne l'amitié du zamorin par quelques présens et de grandes promesses. Ses vaisseaux sont conduits dans une rade sûre ; un traité est préparé, mais le ministre de l'empereur est vendu aux Maures, il élève des obstacles. L'alliance est rompue, on représente Gama comme un pirate déguisé ; on

l'arrête, on exige qu'il fasse approcher sa flotte de la terre; il sait tout par un Maure de Tunis, qui, plein d'admiration pour son génie, s'attache à sa fortune : « *Quand vous apprendriez, écrit-il à son frère qui commande la flotte en son absence, qu'on m'a chargé de fers, ou qu'on m'a fait périr, je vous défends, comme votre général, de me secourir ou de me venger. Mettez sur-le-champ à la voile, et allez instruire le roi du succès de notre voyage.* »

En parlant aussi haut, Gama était sûr de recouvrer sa liberté; il force le zamorin à rendre les otages reçus, à accepter son alliance; il reprend la route d'Europe, double le cap le 20 mars 1499, et revoit le Portugal au milieu des acclamations de tout un peuple fou de lui. Il méritait ce triomphe, car il donnait à sa patrie toutes les richesses de l'Asie.

[1500.] Tout le monde voulait alors partir pour les Indes. Treize vaisseaux se remplissent de nobles, de prêtres, de marchands, de soldats, de matelots; ils sont commandés par Pedro-Alvarez Cabral. Poussé à l'ouest par la tempête, il rencontre une terre nouvelle que n'a pas vue Gama; c'était le Brésil, la contrée du continent américain la plus voisine de l'Afrique. Il reprend sa route vers l'Afrique, lutte près du cap, pendant

vingt-deux jours, contre une tempête qui lui enlève quatre bâtimens, et arrive à Calicut où il ramène quelques Indiens enlevés par Vasco de Gama.

Le zamorin lui est d'abord favorable; mais, gagné par les Maures, il fait massacrer une cinquantaine de Portugais, et pille leurs marchandises. Cabral brûle la ville et les vaisseaux du port, fait alliance contre le zamorin avec le roi de Cochin, et reçoit de ses nouveaux vassaux de l'or et des épices.

Le roi de Portugal comprit que pour asseoir sa domination des Indes, il fallait frapper un grand coup et réduire à l'impuissance toutes les oppositions et des naturels et des commerçans d'Arabie. Vingt vaisseaux partirent sous le commandement général de Gama, *l'amiral des mers d'Orient*. Dix de ces bâtimens doivent visiter les côtes et protéger les comptoirs, tandis qu'une seconde escadre croise à l'entrée de la mer Rouge pour enlever tous les Maures qui cherchent à commercer, et qu'une troisième se tient en réserve, prête à porter ses secours à l'heure du danger.

Gama, après avoir doublé le cap, fait des alliances sur la côte orientale d'Afrique, établit un lieu de relâche à Mozambique, rançonne quelques chefs perfides, brûle un bâtiment maure chargé d'objets précieux que le

soudan envoyait à la Mecque, puis se présente devant Cananor, dont le roi, vassal de Calicut, avait cherché à surprendre les Portugais. Il le force à une alliance, et de là s'avance sur Calicut; le zamorin ne s'attendait pas à une si prompte visite. Gama enlève plusieurs petits bâtimens, demande au zamorin une juste satisfaction du massacre des Portugais; il lui accorde jusqu'à midi pour se décider: à l'heure fixée cinquante prisonniers sont pendus aux vergues, et le soir presque toute la ville est incendiée par le feu de l'artillerie.

Gama prend la route de Cochin, dont le roi était demeuré fidèle. Des présens resserrent les amitiés; il repart pour Cananor, lorsqu'il rencontre la flotte du zamorin. Le canon européen eut bon marché des barques indiennes: malgré l'acharnement de ceux qui les montaient, tous leurs bâtimens furent pris. Le butin fut immense; des étoffes de la Chine, des diamans et une statue d'or enrichie de pierres précieuses. Gama repartit pour l'Europe.

Le zamorin, cependant (1503), crut le moment favorable pour se venger du roi de Cochin, qui l'avait trahi. Cette ville est brûlée; son roi se réfugie dans une île voisine, attendant les Portugais. Ils ne tardent pas à arriver avec neuf vaisseaux et deux hommes

supérieurs, François et Alphonse d'Albuquerque. Les Indiens sont complètement battus ; un fort doit désormais protéger le roi de Cochin rétabli. Mais un malheur attendait les européens à leur retour ; une tempête détruisit une partie de la flotte sur la côte d'Afrique : François d'Albuquerque disparut avec les bâtimens qu'il montait.

Ce n'était pas assez de trois défaites pour fatiguer l'opiniâtreté du zamorin. Il croit que jusqu'ici ses fautes ont fait le succès de ses ennemis ; il intéresse à sa cause tous les princes du Malabar ; 50,000 hommes doivent marcher suivis de 280 barques armées de canons. Contre de telles forces les Portugais n'opposaient que 150 hommes et 3 vaisseaux. Leur chef Pacheco les distribue dans ses caravelles, espèce de bâtimens marchands, leur adjoint 300 braves Indiens, et va droit à la flotte. Il jette la confusion dans cette foule mal commandée, puis tourne son canon sur l'armée de terre et la met en déroute.

Le zamorin tente un dernier effort. Huit châteaux mobiles doivent foudroyer la flottille portugaise ; mais leurs débris couvrent la mer, et le zamorin expie cette nouvelle attaque par l'incendie de sa capitale et la mort de 15,000 habitans ensevelis sous les décombres.

Le courage et l'adresse de François d'Al-

meida fait le reste, et le pavillon portugais domine la mer des Indes.

Dès lors, toute l'Europe apprit la route de Lisbonne ; c'est là qu'elle vint acheter les marchandises de l'Orient, parce qu'amenées directement, elle les trouvait à plus bas prix qu'à Venise ou à Alexandrie. Le commerce passe de la Méditerranée à l'Océan.

Mais, pour perpétuer ces immenses avantages, il fallait un système complet et suivi de domination et de commerce. Alphonse d'Albuquerque fut chargé de l'organiser ; il se montra plus grand encore que sa renommée.

Il voulait qu'il n'y eût qu'un maître dans les Indes, le Portugal ; et, pour cela, il lui fallait abattre la Perse, l'Égypte et les rois indépendans. Il voulait faire, par la puissance du génie, ce que, deux siècles plus tard, l'Angleterre a réalisé par soixante ans de ruses et de combats.

Il commence par s'emparer d'Ormuz, malgré les trente mille hommes et les quatre cents vaisseaux qui la défendent. Située à l'entrée du golfe Persique, elle était l'entrepôt du commerce des Indes, qui passait par la Syrie, et reproduisait par son luxe et sa richesse toutes les féeries de l'imagination orientale. Dans ce rendez-vous de tous les peuples, la Perse faisait les honneurs avec cette fleur de politesse dont elle se pique.

C'étaient les parfums de Ceylan, les fruits savoureux de Lar, les vins de Chiraz, et les danses des Bayadères. On y goûtait tous les plaisirs que peuvent donner les richesses, le commerce et les graces de l'esprit.

Albuquerque en est maître; mais, trahi par ses officiers, il ne peut la garder, il la ruine.

Ormuz n'est plus qu'une station sans importance, qu'un rocher couvert de pierres blanchâtres sans eau et sans végétation.

[1507.] Un orage terrible se formait contre lui : Venise, qui a perdu son commerce, s'unit au soudan d'Égypte, qui ne perçoit plus de droits de passage sur les denrées orientales. Comme celui-ci manque de vaisseaux, elle fait couper, dans les forêts de la Dalmatie, tous les matériaux d'une flotte, qui, transportés à Suez, sur la mer Rouge, forment une escadre de dix bâtimens. Après quelques avantages, elle est battue.

Albuquerque se souvient alors des vieilles injures de Calicut, elle est emportée d'assaut et brûlée : en même temps, il propose au roi d'Abyssinie de détourner le Nil. On sait que ce fleuve est le père nourricier de l'Égypte, qu'il féconde par ses inondations périodiques. C'était changer cette contrée en une stérile plaine de sable, et continuer le désert. Il veut envoyer quatre cents chevaux piller la Mecque et ruiner le port de Suez.

Au milieu de ces expéditions, il sentit qu'il fallait un centre à ses établissemens, où la sûreté du port, la bonté du climat, rétablît les Portugais fatigués du trajet de l'Europe aux Indes. Lisbonne avait besoin de Goa, il la lui donna.

Goa, située dans l'ancienne province de Beyd-Japour, à l'embouchure de la Mandova, à une distance à peu près égale du golfe de Cambaye et du cap Comorin, surveille ainsi toutes les possessions portugaises, tandis que son port est dominé par deux péninsules qui lui servent en même temps de rempart et d'abri.

La conquête de Ceylan et de Malacca complète l'ouvrage *du Mars portugais*, comme l'appelaient ses compatriotes, et le rend maître de tout le golfe du Bengale.

Malacca, par sa position, était un des marchés les plus importants de l'Asie. Son port était rempli par les marchands du Japon, de la Chine, du Bengale, du Coromandel. Les Portugais voulurent s'associer à ces avantages; ils se présentent comme de simples négocians. Mais leur esprit de conquête n'était plus un secret. Les indigènes se serrent pour ne pas leur laisser de place; on leur tend des pièges, on les massacre. Albuquerque profite de cette violation du droit commun pour attaquer Malacca (1511). Mais le chef Maure

qui y régnait avait préparé une longue résistance. Jamais conquête ne fut plus sanglante; jamais aussi victoire ne fut plus cruelle. On massacra tous les Maures; la ville fut repeuplée d'étrangers. D'immenses trésors consolèrent les Portugais des pertes qu'ils avaient faites, et les rois de la presqu'île s'empressèrent de reconnaître des voisins si redoutables.

Ceylan est représenté par nos voyageurs modernes comme un paradis enchanté. Un terrain onduleux, comme celui des plus jolis parcs anglais, est couvert de poiriers et de cannelliers; des rivières profondes et limpides, des forêts de cocotiers, mille fleurs, trésors de nos serres, l'embaument de leurs parfums et de leur fraîcheur; mais, de ces arbres s'élancent des serpens à la dent mortelle, au bond si rapide qu'ils ont presque tué tous les oiseaux; et sur les bords de ces fleuves règne souvent un air pestilentiel qui donne la mort.

Sa superficie est évaluée à 2,560 lieues. Connue des anciens sous le nom de *Taprobane*, les indigènes l'appellent *l'Ile aux lions*. Ses immenses forêts en renferment peu maintenant, mais elles sont toujours la demeure des léopards, des chakals, des éléphants. Ces derniers sont supérieurs à ceux de l'Asie méridionale par leur force, leur intelligence et leur docilité.

Les montagnes escarpées qui la divisent , du nord au sud , arrêtent les vents et l'exposent , tour à tour , comme l'Hindoustan , à deux saisons contraires. Dans la partie occidentale de l'île , les mois de mai , juin et juillet sont l'époque des pluies et des ouragans ; le nord jouit d'un temps sec et serein. Dans les mois d'octobre , lorsque la côte de Coromandel est livrée à l'autre mousson (c'est le nom que l'on donne à ces vents) , alors les averses et les tempêtes sont pour le nord. Dans l'intérieur on les ressent moins ; cependant les mois de mars et d'avril y amènent des ouragans redoutables dont nous autres Européens ne pouvons nous faire une idée.

Il ne manqua rien à la gloire d'Albuquerque , pas même la disgrâce (1515) , car il mourut pauvre et oublié. Il écrivit au roi pour lui recommander son fils. « *Je ne vous dis rien des Indes , ajoutait-il , elles parleront assez haut pour elles et pour moi.* »

Albuquerque s'était fait pardonner ses victoires par des vertus : après lui on ne voit que brigandages , et les Indiens venaient encore long-temps après à son tombeau lui demander justice des crimes de ses successeurs.

Le Portugal ne pouvait plus suffire à l'immense étendue de son empire : sa faible population était épuisée par ces voyages d'outremer ; les naturels du pays aliénés par

l'orgueil et la cupidité des vainqueurs; les richesses perdues par le désordre de l'administration. Les tributs de cent cinquante rois ne suffisaient plus à l'entretien des forteresses, et les officiers portugais allaient en palanquin au devant de l'ennemi.

Un homme habile, Juan de Castro, arrêta pour quelque temps sa décadence. C'était une ame chevaleresque, amante de la gloire et de la patrie, à la manière des anciens Grecs et Romains.

Le roi de Cambaye s'était emparé de Diu, Castro envoie son fils aîné secourir les Portugais enfermés dans la citadelle. Ce jeune homme est tué; il lui fait faire des jeux funèbres, présidés par son second fils, qui part pour remplacer son frère.

Castro reprend la ville, et triomphe à la manière des héros de l'antiquité. « *Heureusement*, disaient les Indiens étonnés, *Dieu a voulu qu'il y eût peu de Portugais, comme il y a peu de tigres et de lions, afin qu'ils ne détruisissent pas l'espèce humaine.* »

Il manquait de fonds pour réparer les murailles de Diu; il en emprunte aux habitans de Goa, leur laissant ses moustaches en gage.

Sa mort fut marquée par un soulèvement général. On pensait qu'il fallait tout abandonner; le nouveau gouverneur, Ataïde, déclara qu'il voulait tout conserver, et que tant

qu'il vivrait les ennemis ne gagneraient pas un pouce de terrain. Son courage relève les Portugais. Pressé dans Goa, il envoie ses tributs ordinaires à Lisbonne, détache une partie de son armée au secours de Cochin et de Ceylan, bat les rois ligués contre lui, les uns après les autres.

Les Portugais redeviennent dans tout l'Orient ce qu'ils sont auprès d'Ataide. Un seul vaisseau se bat pendant trois jours contre la flotte du roi d'Achem : le capitaine est tué : « *C'était un brave, dit son fils, tâchons de le venger ou de mourir comme lui.* » Il prend le commandement du vaisseau et rentre vainqueur à Malacca.

Ce noble élan de patriotisme et de vertu ne dura que le temps de son administration. Après Ataide tout s'éteint, les abus deviennent plus crians. Camoëns les flétrit par une amère satire, qui lui valut plusieurs années d'exil, et à l'Europe l'immortel poème de la *Lusiade*, qu'il composa à Macao, en l'honneur des conquérans, ses concitoyens, sans autre société que le ciel (3).

[1582] L'empire tombe par lambeaux jusqu'au moment où la soumission du Portugal à l'Espagne achève de ruiner les établissemens d'outre-mer.

Les Portugais n'ont plus de patrie : l'Espagne, qui craint de ne pas conserver tou-

jours sa conquête, cherche à ruiner ses mortels ennemis. Elle les envoie grossir ses armées de Flandre, d'Italie, tandis qu'une faible escadre protège à peine les établissemens des Indes. Aussi ceux qui y sont restés se livrent-ils, pour la plupart, aux rois du pays, dont ils deviennent les ministres ou les généraux.

Lorsque, plus tard, le Portugal recouvra son indépendance, il ne put se relever de sa chute. ■ peine lui resta-t-il quelques débris de son ancienne grandeur. Le reste était passé aux mains des Hollandais.

Aujourd'hui Goa *la dorée*, comme on l'appelait, n'existe plus; Goa, où le vieux Gama termina sa carrière, où le divin Camoëns souffrit et chanta! Près d'elle s'est élevée, sous le même nom, une autre ville, mais pauvre et triste, quoique l'orgueil portugais l'ait décorée du titre de vice-royauté. Il ne reste de la vieille cité que le palais désert des anciens gouverneurs, que cinq ou six églises desservies par quelques religieux. On dirait des prêtres chargés de garder un mort.

CHAPITRE II.

ÉTABLISSEMENS DES HOLLANDAIS

ET DES ANGLAIS DANS L'INDE.

La Hollande, avec ses larges fleuves qui l'inondent plutôt qu'ils ne la coupent, son sol sous-marin, sa nature tout artificielle, semble n'être qu'un pied-à-terre prêté à ses habitans, qu'un entrepôt ouvert pour leur commerce. Habitué à lutter contre les élémens, fermes jusqu'à l'opiniâtreté, patients jusqu'à la fatigue, ils devaient toujours être libres. Aussi lorsque le roi d'Espagne, Philippe II, voulut leur imposer son despotisme religieux et politique, il connut tout ce qu'ils avaient de fier, d'indépendant, d'entêté dans le caractère. Graces à leurs marécages, à leur imperturbable courage, à l'inaltérable sang-froid du Taciturne (le prince d'Orange), ils refoulèrent l'étranger, comme leurs ancêtres avaient refoulé l'Océan.

Les *gueux* marins commencèrent la liberté des sept Provinces-Unies. Philippe II, par une faute, fit leur puissance commerciale. Ne

pouvant les vaincre , il avait résolu de les ruiner ; et , lorsqu'il fut maître du Portugal , il défendit l'entrée du port de Lisbonne aux révoltés d'Amsterdam.

Qu'allaient devenir tous ces commerçans , habitués à aller demander au Tage les produits des Indes , pour les verser dans le reste de l'Europe ? Ils furent un instant abattus ; ensuite leur génie opiniâtre chercha à se faire jour au Japon et à la Chine par les mers du Nord ; cet essai ne leur réussit pas mieux qu'aux Anglais qui l'avaient déjà tenté.

Un de leurs compatriotes , arrêté pour dettes à Lisbonne , entendit parler de leurs tentatives ; s'ils veulent le tirer de prison , il leur promet en échange toutes les ressources de son courage , et toute l'expérience de ses longs voyages dans les mers de l'Inde. Cornélius Houtmann , en offrant à ses compatriotes de les mener directement en Orient , leur révélait un monde nouveau , une source inespérée de richesses. On paie ses dettes. Sous sa conduite quatre bâtimens partent du Texel , le 2 avril 1595 , doublent le cap de Bonne-Espérance , qui bientôt sera leur conquête , reconnaissent les côtes de l'Afrique-Orientale et abordent aux îles de la Sonde , où , plus tard , s'élevèrent leurs plus riches comptoirs. Ils reviennent en Europe chargés de poivre et d'épices plus précieuses ; malgré

les Portugais, ils ont fait alliance avec le principal chef de Java, et ramènent des nègres, des Chinois, des Malabares, et enfin un pilote du Guzerate, habitué aux parages de l'Inde.

L'habitant des Provinces-Unies désormais n'a plus besoin du Portugal; son rôle est changé; il n'était que facteur en sous-ordre, il devient armateur, négociant et propriétaire. Les richesses de l'Inde, il les ira chercher dans l'Inde; supérieur en cela à ses rivaux, que ceux-ci se contentaient d'apporter les produits en Europe, tandis qu'il saura les distribuer, s'enrichira par des échanges, et développera à la fois sa puissance industrielle et commerciale. Marchand par position et par caractère, il sera maître de toutes les épiceries des Indes, et il en brûlera une partie pour ne pas en surcharger les marchés. Ces denrées que la gourmandise européenne recherche avec tant d'avidité, il les distribuera au poids de l'or, et lui, il ne mangera que des légumes et du poisson; il apportera les soies de la Perse, les tissus du Bengale, et ses magistrats ne s'habilleront que d'une laine grossière.

L'heureux succès de Cornelius Houtmann enflamma l'avidité de ses compatriotes. Déjà une compagnie des pays lointains s'est formée. On a froidement calculé toutes les

chances ; on songe à s'emparer du commerce des épices , à fonder à Java un établissement qui serve de centre , en même temps que sa position doit l'éloigner du voisinage des Portugais. La haine qu'on portait à ces derniers, ouvre aux Hollandais les îles Moluques , leur donne des comptoirs et des forteresses.

Les Moluques , connues aussi sous le nom d'îles aux Épices , couvrent l'Archipel qui porte leur nom. Morcelées par la mer , sillonnées par de nombreux volcans , elles gardent encore les traces de violentes révolutions. Les tremblemens de terre , fréquens et terribles dans ces parages , rendent la navigation périlleuse , en parsemant l'Océan de bancs de sable qui changent de place presque tous les ans.

Les habitans , pour la plupart , appartiennent à la race malaie ; il fallait toute l'adresse européenne pour les soumettre , car ils sont braves ; et , dans plusieurs cantons , le guerrier ne trouve d'épouse qu'en apportant cinq ou six têtes d'ennemis.

Les îles principales sont : Ternate , Ceram , Amboine ; cette dernière , quoiqu'elle n'ait que vingt lieues de long sur trois de large , est une des plus importantes (elle renferme plus de cinq cent mille pieds de girofliers), et le revenu des trois îles est encore aujourd'hui de plus de vingt millions de francs. Près d'elle est

le groupe de Banda, réservé uniquement à la culture du muscadier.

Pour protéger leur commerce contre le voisinage des Portugais qui les entourent, et des Espagnols établis aux îles Philippines, les Hollandais forment des établissemens dans l'île des Célèbes, à Macassar, où s'élève un comptoir chargé du commerce de l'or et des écailles de tortue.

L'île de Sumatra, dans l'archipel de la Sonde, a environ 250 lieues de long sur vingt à soixante-quinze de large. Coupée dans toute sa longueur par une chaîne de hautes montagnes, elle est habitée par des peuplades féroces, qui vendent leurs femmes et leurs enfans, et punissent le vol en dévorant le coupable. Les Européens ne s'avancèrent qu'avec prudence dans un pays hérissé de semblables habitans.

Java domine par sa position les entrées des mers qui baignent l'Asie orientale ; elle est la plus peuplée, la plus florissante de l'Océan ; aussi les Hollandais ne pouvaient-ils mieux choisir. Beaucoup moins grande que Sumatra, sa longueur est d'environ cent quatre-vingt-dix lieues, sa largeur de vingt à trente. Elle est protégée contre les invasions de la mer, qui bat ses flancs, par une longue arête de montagnes qui la partagent en deux versans, et où souvent des flammes s'élèvent

par trente-huit cratères. Les Javanais semblent, par leurs mœurs douces, une colonie d'Indiens; ils regardent sans envie les richesses des Européens, heureux de leur pauvreté et de la fumée de l'opium.

Les progrès des Hollandais furent rapides dans cette contrée; ils rapportent à leurs frères d'Amsterdam ce qu'ils ont vu, ce qu'ils ont fait; ils leur racontent cette nature des îles de l'Asie, plus riche encore que celle du continent. Les arbres à pain, dont le fruit savoureux rappelle à la fois le pain de froment, la pomme de terre et le topinambour. Le palmier, le grenadier, l'oranger, se balancent à côté du tamarinier, dont la double écorce éteint les ardeurs de la fièvre; puis, ces montagnes bleues de Java, hautes de douze mille pieds, dont les flancs recèlent l'or et l'émeraude, le rubis et le diamant.

Dans la première ferveur de l'ambition et de la cupidité, mille associations s'élèvent, qui se nuisent mutuellement. Les états-généraux les régularisent en les réunissant (1602) sous le nom de Compagnie des Grandes-Indes. Elle aura le droit de paix et de guerre avec l'Orient, élèvera des forts, entretiendra des garnisons, et nommera ses gouverneurs.

Il y avait loin de l'imprévoyance cruelle et abusive des Portugais à cette puissante orga-

nisation qui de l'état faisait jaillir un autre état tout armé, tout combiné avec ses primes d'argent et de gloire, qui ne demandait à la république que la permission de l'enrichir sans la compromettre.

La nouvelle compagnie envoie quatorze vaisseaux, conduits par l'amiral Warwick. C'est, après Houtmann, le fondateur de la prospérité hollandaise. Il fait des alliances dans le Bengale, fortifie des comptoirs à Java et bat les Portugais. En vain le roi d'Espagne défend aux nouveaux venus, sous *peine du fouet*, de trafiquer dans ses royaumes des Indes. Cette ridicule menace ne les anime que davantage. Des flottes nombreuses partent, chargées de marchandises et de canons. Le fort d'Amboine est pris, celui de Tidor est rasé, les Moluques leur obéissent; ils ont le monopole des épices, et, pour assurer le produit exclusif de ces mines d'or, ils vont partout arrachant le muscadier et le giroflier, ne leur permettant de croître qu'à Banda et à Amboine.

En vain ils tournaient autour de la Chine, toujours repoussés par les intrigues du Portugal, qui leur en fermait l'entrée, lorsque la fortune leur donne Formose. Cette île, située près des côtes de la Chine, avec près de 140 lieues de tour et un port commode, n'était habitée que par de pauvres pêcheurs. Les

Hollandais s'y agrandissaient en silence , lorsque l'arrivée de cent mille Chinois, qui fuient l'invasion tartare , élève la colonie au plus haut degré de prospérité. Le riz, le sucre s'y cultivent avec succès. Elle devient un des marchés les plus importants, le centre des rapports avec les Philippines, le Japon, Siam, et la Chine. Mais ils la perdent en 1662; par l'opiniâtre courage d'un pirate Chinois, et malgré le dévouement du ministre Hambroek qui,  bé aux mains des ennemis, quitte ses fers pour animer la garnison à la résistance, et vient les reprendre pour mourir.

Le Japon, que leur activité avait enlevé au Portugal, leur échappe à son tour par les intrigues des jésuites; mais il leur reste des ressources qui les dédommagent bien de leurs pertes. Cananor, Cochin, ces vieux trophées de la gloire portugaise, tombent, en 1658, en leur pouvoir; et la conquête de l'île de Ceylan ajoute à leur monopole le commerce de la cannelle.

Depuis long-temps ils sentaient le besoin d'un port commode, où leurs vaisseaux pussent relâcher en allant aux Indes. Un chirurgien propose le cap de Bonne-Espérance; il est chargé d'y fonder la nouvelle colonie; en moins de vingt ans on dépensa près de 46,000,000 de fr., mais on eut la ville du Cap, la baie de la Table et le vin de Constance.

Toutefois la Hollande commençait à être pressée par des ennemis dangereux, jeunes et avides. L'Orient commençait à être mieux connu; les autres peuples du nord de l'Europe voulaient leur part de bienvenue; les vainqueurs étaient inquiétés dans leur conquête. Alors commençait à se réaliser la prédiction d'un vieux Portugais. « *Quand serons-nous chassés des Indes?* » lui avait ironiquement demandé un général hollandais : « *Alors que vos crimes seront aussi grands que les nôtres.* »

Dès l'an 1600, l'amiral Drake qui, de concert avec les vents, avait détruit l'*invincible Armada* (flotte) de Philippe II, conseilla à la reine Elisabeth, au retour d'un voyage autour du monde, d'envoyer des bâtimens dans l'Asie. Une compagnie se forme, avec un privilège pour quinze ans; ses agens sont reçus à Achem, à Java, aux Moluques; ils font un traité avantageux avec le grand-mogol (ou mongol) 1612, qui récompense ainsi la victoire remportée par deux de leurs vaisseaux sur une flotte portugaise.

Vers la même époque un facteur Hollandais se rendit si agréable au roi de Ceylan, qu'il devint son ministre, son amiral, et reçut le titre de prince. Enivré de ces honneurs, il vient les étaler devant ses compatriotes; leur indifférence le blesse, il passe chez le roi de

Danemarck, lui offre ses services. Ils sont acceptés; il part avec six bâtimens pour Ceylan; mais il meurt au milieu de la traversée. Les Danois, mal reçus dans l'île, se retirent sur le continent voisin, et obtiennent sur la côte du Coromandel, moyennant 16,800 fr. de redevance annuelle, un territoire fertile où ils bâtissent Tranquebar, qu'ils possèdent encore, mais dont la faiblesse ne donna jamais d'inquiétude à leurs voisins.

Les Suédois aussi, à l'époque où, sous le grand Gustave, ils sauvaient l'Allemagne du despotisme de la maison d'Autriche, voulurent avoir quelques établissemens aux Indes, mais leurs essais furent vains.

Ce n'était pas de ces peuples que le danger devait venir.

Les deux compagnies Hollandaise et Anglaise se rencontrèrent pour la première fois près de l'île de Java; elles se disputèrent à coups de canon la possession d'une baie profonde. Elle resta aux premiers. Dix ans plus tard (1620), c'était Batavia. Son admirable position, ses forts Mauricc et Nassau, ses larges canaux ombragés d'arbres superbes, ses rues alignées et bordées de trottoirs, en firent la capitale des établissemens hollandais et la rivale de Goa.

Mais la nature a vendu ces avantages au prix de la santé. En moins de soixante ans,

quatre-vingt-sept mille matelots ou soldats sont morts à l'hôpital. En vain tire-t-on à grands frais de l'Allemagne des eaux de Seltz, pour les mêler aux vins les plus exquis de l'Europe et de l'Asie. Il n'en faut pas moins succomber.

Batavia est la seconde patrie des Hollandais ; c'est là qu'ils songèrent à se retirer, lorsqu'en 1672 Louis XIV menaça de les conquérir. Elle a la corruption de toutes les grandes villes ; c'est comme un caravansérail (auberge) où chaque nation apporte le tribut de ses vices avec son commerce. Les maisons de jeu seules rapportent plus de 400,000 fr. C'est à faire envie à l'Europe.

Le conseil qui domine sur tous les établissemens hollandais réside à Batavia. Il se compose du gouverneur des Indes, nommé pour cinq ans, d'un directeur-général chargé de l'inspection de la caisse et des magasins de Batavia, de cinq conseillers ayant chacun leur département, et de quelques assesseurs qui suppléent dans l'absence des conseillers. Il nomme à tous les emplois civils et militaires.

Au dessus s'élève l'assemblée générale d'Europe, composée de dix-sept membres choisis dans les chambres de commerce d'Amsterdam, de la Zélande et des autres provinces. Elle a le contrôle suprême et partage le dividende du bénéfice entre les divers actionnaires.

Batavia comptait autrefois 500,000 habitans; aujourd'hui elle en a à peine 45,000. La plupart de ses édifices et de ses fortifications ont été démolis; on a comblé une partie des canaux pour assainir l'air qu'ils corrompaient. Toutefois elle est encore la cité la plus commerçante de cette partie du monde. Elle domine sur toute l'île, partagée en vingt régences. Les Hollandais ont laissé subsister le régime féodal qu'ils y ont trouvé. Là, chaque village a son chef, c'est le plus riche habitant; chargé de percevoir les impôts, il en est responsable au magistrat de plusieurs villages, qui lui-même rend les mêmes comptes à un chef supérieur. C'est de là qu'ils règnent sur les pays vassaux de l'île de Java, sur Bima qui perdit en 1815 douze mille personnes par l'éruption d'un volcan, sur Tidor partagée en soixante-trois petits états, sur les Moluques et l'île des Célèbes. Toutes ces possessions réunies forment à peu près 6,000,000 d'habitans.

Le roi de Java reconnut trop tard le danger d'un semblable voisinage; ses deux cent mille hommes échouèrent contre le canon et la peste.

Cependant les Anglais grandissaient; leur habile politique s'était ouvert la Perse.

Cette contrée si brillante de fleurs, d'arts et de poésie était alors aux mains d'un puis-

sant conquérant, le schah Abbas. Celui-ci avait appris à ses insoucians sujets que le souverain bonheur ne consiste pas à jouir dans des jardins embaumés de la fraîcheur de l'air et du murmure de l'eau. Sous lui ils s'étaient réveillés. Ils avaient pris le Kandahar, chassé les Turcs de l'Arménie et de tous les pays au delà de l'Euphrate. Ormuz, qui depuis Albuquerque s'était relevée, refusait de payer le tribut; Abbas s'unit aux Anglais, l'attaque et la ruine de fond en comble. En même temps il portait jusqu'aux extrémités de son empire le goût des lettres, du commerce et de l'industrie. Les manufactures d'armes, de soieries, s'ouvrent de toutes parts. Il établit à l'entrée du golfe Persique un vaste entrepôt qu'il appelle de son nom, Bender-Abbassi. C'est là qu'on apportait des côtes du Coromandel les toiles qui, de l'entrepôt qui les recevait, étaient nommées Perses. En échange on recevait des tapis, du maroquin, de l'eau de rose, des racines pour la médecine, des gommes pour la teinture, des dattes, des chevaux, des armes. Les Anglais y débarquaient les épiceries, le fer, le plomb et des draps qu'ils achetaient dans les ports d'Europe; car leur part était belle. En récompense des secours qu'ils avaient donnés contre Ormuz, ils avaient obtenu du schah Abbas l'exemption perpétuelle des droits

pour tout bâtiment anglais naviguant dans le golfe Persique. Peu de temps après ils recevaient du vice-roi de Goa la liberté du commerce dans tous les établissemens portugais ; et de l'Espagne, l'île de Bombay , dont le port excellent admet des vaisseaux de ligne.

Ce pays si malsain, où l'on fumait les cocotiers avec du poisson pourri, et où *deux saisons étaient la vie d'un homme*, fut assaini en évacuant les eaux. Bientôt il compta plus de cent mille habitans et de nombreuses manufactures de coton et de soie.

La compagnie se choisit, pour lieu de relâche, l'île de Sainte-Hélène, dans l'Océan-Atlantique, sortie brusquement des eaux. Cette île volcanique, de sept lieues de tour, présentait un ancrage sûr, une eau excellente, et une défense facile (où mourut Napoléon).

Mais toute cette prospérité manqua de s'écrouler tout à coup : mécontente de la tyrannie des Hollandais dans l'île de Java, la compagnie anglaise avait équipé une flotte considérable pour leur demander raison de leurs injustices. Les vaisseaux mettaient à la voile ; la promesse de 2,250,000 fr., faite par l'ambassadeur hollandais au prodigue roi Charles II, les enchaîne au port. La compagnie ne put enchérir assez haut, épuisée qu'elle était pour avoir acheté la continuation

de son privilège. Elle faisait banqueroute, lorsque son directeur crut la sauver en essayant la piraterie aux Indes. Une flotte mongole est surprise; le châtement ne fut pas long; investis par le puissant Aureng-Zeb, les Anglais sont forcés de se rendre; ils reçoivent la paix, mais ils sortent déshonorés du Mongol.

La révolution de 1688 ajouta encore à leurs désastres, en leur donnant la guerre avec la France. C'était la plus belle époque de notre marine. En quelques années ils perdirent quatre mille deux cents bâtimens marchands, évalués 676,000,000 fr. En même temps, pour encourager la culture du chanvre d'Écosse, on prohibait l'importation des toiles des Indes.

La compagnie était ruinée; elle en appelle aux chambres; après une discussion des plus orageuses, on la maintient, en permettant toutefois aux particuliers de former une autre association. Les deux compagnies cherchèrent mutuellement à se culbuter, jusqu'à ce qu'en 1702 elles se réunirent. C'est de là que date le commencement de leur grandeur.

L'usage du thé, plus généralement répandu vers cette époque, y contribua beaucoup. La livre se vendit d'abord 70 fr. à Londres, et elle n'en coûtait que 3 ou 4 à Batavia. On calculait que la Grande-Bretagne en

consommait déjà par an douze millions de livres pesant.

Les Anglais n'avaient rien négligé pour dissiper les soupçons que leur conduite au Mogol appelait sur l'avenir; l'empereur du Mogol leur accorda de nouveaux privilèges, entre autres celui de ne pas payer de droits d'entrée ni de sortie. Cette faveur éleva très haut leur commerce. Différens achats leur avaient déjà donné un assez vaste territoire: Gondelour (1686), qui s'étendait de huit mille sur la côte, où bientôt s'établirent de riches manufactures de basins; et Madras, sur la côte orientale, une des places les plus importantes des Indes, et qui devait jouer un grand rôle dans l'histoire des établissemens français.

CHAPITRE III.

ÉTABLISSEMENS DES FRANÇAIS

DANS L'INDE.

Ocupée tour à tour par ses guerres d'Italie, d'Allemagne et de religion, la France n'avait pris qu'une faible part au mouvement qui poussait l'Europe chevaleresque et com-

mercante vers l'Orient. Elle consommait peut-être plus de productions orientales que les autres peuples, elle était aussi favorablement située pour les aller chercher à leur source, et elle se bornait à payer à l'activité étrangère une industrie qu'il ne tenait qu'à elle de partager.

Les premiers essais furent l'ouvrage de quelques commerçans. En 1503, un faible armement est hasardé à Rouen, mais Gonneville qui le commande, accueilli par de violentes tempêtes près du cap de Bonne-Espérance, a beaucoup de peine à regagner l'Europe. Il fallait encore bien des tâtonnemens avant d'arriver à un grand résultat.

Henri IV, dont le génie adoptait tout ce qui était utile, avait établi (1604), une compagnie des Indes-Orientales, avec un privilège de quinze ans. Elle eut peu de succès, s'opiniâtra inutilement à coloniser, sur la côte d'Afrique, Madagascar, dont l'air malsain tuait les Européens. La mort du roi lui ôta toute protection au moment où elle en avait le plus besoin. Un édit de Louis XIII (1611), ranima un instant les essais; mais ni lui, ni l'énergie indomptable de Richelieu, ne purent long-temps les soutenir.

Pour prix de dépenses énormes, on n'avait sur la côte de Madagascar que quelques hut-

tes couvertes de feuilles et entourées de palissades. La colonie, avec son matériel, fut vendue 20,000 fr.

Cependant la France avait Colbert. Celui-ci, dès son entrée aux affaires, songe à relever l'industrie tombée pendant les guerres d'Allemagne, et la marine, qui se bornait alors à un seul bâtiment. En moins de quinze ans il créait un immense développement, deux cents vaisseaux de guerre et quatre cent mille marins. Il pensa qu'il était plus utile, plus honorable pour nous, d'aller à travers l'Océan chercher les produits d'un autre monde, que de les recevoir de nos rivaux ou de nos ennemis. C'était en même temps une excellente école pour nos matelots, un débouché pour notre commerce.

Une compagnie est formée avec un privilège de cinquante ans, pour qu'elle ait le temps de recueillir les fruits de ses entreprises.

Tous les étrangers qui y prennent un intérêt de 20,000 fr. deviennent Français.

Tout ce qui sert à la construction, l'armement, l'avitaillement des vaisseaux, est exempt des droits d'entrée ou de sortie.

L'état paie 50 fr. pour chaque tonneau de marchandises exporté aux Indes, 75 pour chaque tonneau de marchandises importé en France.

L'état soutiendra la compagnie par ses armes et escortera les convois.

Enfin, des honneurs, des titres héréditaires, seront le partage de ceux qui s'y distingueront.

Quinze millions devaient former le fonds de la société; le ministre lui en fournit trois; le roi, les princes, prirent des actions; bientôt la somme fut complétée.

Madagascar fut encore choisi pour point de départ de la nouvelle association. Cette île, quoiqu'elle n'eût pas de port commode, pouvait présenter quelques avantages par sa fertilité et ses immenses troupeaux; mais il fallait assainir le sol couvert de forêts et de marécages, choisir des positions propres au commerce et aux exploitations, ménager les naturels et leur fanatisme d'indépendance. Il était dit qu'on ferait tout pour perdre cette conquête, sur laquelle on s'acharnait. Les agens de la compagnie maltraitèrent les Madécasses (c'est le nom des habitans); ils furent tous massacrés (1672).

Dès lors la compagnie songea à aller directement aux Indes; elle fonde un établissement dans la ville si commerçante et si voluptueuse de Surate.

Surate, située sur le Tapti, à 5 lieues de la mer, est la ville la plus riche du Guzerate. Ses fabriques de soieries, de brocards d'or

et d'argent, de toiles peintes, la vie somptueuse de ses riches marchands, la variété des plaisirs, le nombre des bayadères, de ces danseuses si connues dans l'Inde, en font un des séjours les plus agréables de l'Hindoustan.

C'est dans cette ville que l'on trouve principalement cette caste chargée de conduire les marchandises et connue sous le nom de Charuns. Le Charun est un être révééré devant lequel s'abaisse et tombe le poignard. Verser le sang d'un Charun c'est attirer sur soi et sur sa famille les plus grands malheurs. Aussi, dans ces contrées anarchiques, sa présence est-elle la garantie la plus sûre pour les marchands qu'il escorte. Si un voleur arrive, le Charun tire son couteau et menace de s'en frapper. Il est rare que le brigand ne recule pas. Les Charuns se chargent également de recouvrer les dettes, et on les a vus se tuer eux, leurs femmes et leurs enfans, après n'avoir pu obtenir le paiement de dettes qu'ils avaient garanties.

L'habileté d'un négociant d'origine française qui avait vieilli au service de la Hollande, et qui retourna à sa vieille patrie, lui donna la baie de Trinquemale, dans l'île de Ceylan, et de S. Thomé sur la côte du Coromandel. Mais ces établissemens, pressés par des forces supérieures,

n'eurent qu'une faible durée. Alors les Français obtiennent du rajah de Visapour la permission de se retirer à Pondichéry; ils commencent à l'environner de murailles, lorsqu'ils sont investis et forcés par les Hollandais. Ceux-ci, une fois maîtres de la place, la flanquent de bastions; ils ne se doutaient pas qu'ils travaillaient pour la France. En effet, le traité de Riswick (1697) la lui rendit.

Pondichéry n'avait d'abord que cinq cents habitans; elle compta bientôt 90,000 âmes, grace à l'activité du directeur François Marsin. Cet habile et vertueux négociant se fait aimer des colons par sa justice et sa douceur; des princes voisins par sa modération et sa bonne foi. Sa maxime était que les Français, étant les derniers venus, ne pouvaient réussir qu'en donnant une idée avantageuse de leur caractère. C'était sur la morale qu'il voulait fonder notre puissance. Il choisissait des sujets habiles, qu'il envoyait dans les différens marchés de l'Asie; ils y apprenaient les lieux où se fabriquent les plus belles étoffes, les entrepôts de marchandises, et enfin tous les détails du commerce.

Pondichéry, devenu le siège du gouvernement général, la métropole de nos colonies, reçoit dans sa rade les produits de toutes les échelles (ports et côtes) de l'Inde, des parfums, des diamans, et surtout des toiles dont une partie était travaillée dans les environs.

Mais cette ville , à elle seule , ne pouvait soutenir la compagnie qui s'en allait dépérissant chaque jour ; malgré tous les sacrifices du ministère , elle ne pouvait suffire à ses dépenses.

Une belle occasion s'était présentée quelques années auparavant , qui aurait pu la relever , si elle avait su en profiter.

Quelques missionnaires Français avaient prêché l'évangile dans le royaume de Siam. Simples , bons et humains ils ne s'étaient rendus suspects ni au gouvernement , ni aux peuples. Un Grec , Constantin Phaulcon , favori du roi , crut pouvoir s'appuyer de leur crédit pour déjouer les intrigues des naturels jaloux de son pouvoir. Il s'aperçut qu'on redoutait à Siam les Anglais et les Hollandais , qu'on y aimait les Français. Il se lia avec les jésuites et envoya à Louis XIV une ambassade qui revint chargée de présens , et ramenant avec elle des envoyés Français chargés de préparer des établissemens.

Le royaume de Siam , situé près des Birmanes , a plus d'une fois été leur proie. Toutefois il présentait d'immenses richesses aux exploitations européennes. Cette contrée est si fertile , qu'une grande partie des terres cultivées y rend deux cents pour un. Il y en a même qui , sans les travaux du laboureur , sans le secours de la semence , prodiguent

d'abondantes récoltes de riz , moissonné comme il est venu, sans soins et sans attention; abandonné à la seule nature, ce grain tombe et meurt dans le champ où il est né, pour se reproduire dans les eaux du fleuve qui traverse le royaume.

Peut-être n'y a-t-il point de contrée sur la terre où les fruits soient en si grande abondance, aussi variés, aussi sains que dans cette terre délicieuse. Elle en a qui lui sont particuliers, et ceux qui lui sont communs avec d'autres climats, ont un parfum, une saveur qu'on ne leur trouve point ailleurs.

La terre, toujours chargée de ces trésors sans cesse renaissans, couvre encore, sous une légère superficie, des mines d'or, de cuivre, de fer, de plomb et de calin, cet étain si recherché dans toute l'Asie.

Le despotisme le plus affreux rend inutiles tant d'avantages.

Un prince corrompu par la puissance même opprime du fond de son sérail, par ses caprices, ou laisse opprimer par son indolence les peuples qui lui sont soumis. A Siam, il n'y a que des esclaves et point de sujets. Les hommes y sont divisés en trois classes. Ceux de la première composent la garde du monarque, cultivent ses terres, travaillent aux ateliers de son palais. La seconde est destinée aux travaux publics, à la défense de

l'état. Les derniers servent les magistrats, les ministres, les premiers officiers du royaume. Jamais un Siamois n'est élevé à un emploi distingué qu'on ne lui donne un certain nombre de gens de corvée. Ainsi les gages des grandes places sont bien payés à la cour de Siam, parce que ce n'est pas en argent, mais en hommes qui ne coûtent rien au prince. Ces malheureux sont inscrits dès l'âge de seize ans sur des registres. A la première sommation chacun doit se rendre au poste qui lui est assigné, sous peine d'être mis aux fers ou condamné à la bastonnade.

Dans un pays où les hommes doivent six mois de leur travail au gouvernement, sans être payés ni nourris, et travaillent les autres six mois pour gagner de quoi vivre toute l'année, naturellement la tyrannie doit s'étendre des hommes aux terres. Il n'y a point de propriété; les fruits délicieux qui font la richesse des jardins du monarque et des grands, ne croissent pas impunément chez les particuliers. Si les soldats envoyés pour la visite des vergers y trouvent quelque arbre dont les productions soient précieuses, ils ne manquent jamais de le marquer pour la table du despote ou de ses ministres. Le propriétaire en devient le gardien, et quand le temps de cueillir les fruits est arrivé, il en est responsable sous des peines ou des traitemens sévères.

Tant d'espèces de tyrannie font du plus beau pays de la terre une contrée de misère et de malédiction. Les habitans repoussent une patrie dont les bienfaits sont un malheur. La plupart se dérobent à l'oppression en fuyant dans les forêts où ils mènent une vie sauvage.

Cette désertion est devenue si considérable, que depuis le port de Mergui jusqu'à Juthia, capitale de l'empire, on marche huit jours entiers sans trouver la moindre population, dans des plaines immenses, bien arrosées, dont le sol est excellent, et où on découvre les traces d'une ancienne culture. Ce beau pays est abandonné aux tigres.

On y voyait autrefois des hommes. Indépendamment des naturels du pays, il était couvert de colonies qu'y ont successivement formées toutes les nations situées à l'est de l'Asie. Cet empressement tirait son origine du commerce immense qui s'y faisait. Tous les historiens attestent qu'au commencement du seizième siècle il arrivait tous les ans jusqu'à mille vaisseaux dans les rades. Le despotisme qui commença peu de temps après, anéantit successivement les mines, les manufactures, l'agriculture. Avec elles disparurent les négocians étrangers, les nations mêmes. L'état tomba dans la confusion et dans la langueur qui en est la suite. Les Français, à leur ar-

rivée, le trouvèrent dans cet état de dégradation. Il était en général pauvre, sans arts, médiocrement peuplé, soumis à un despote qui, voulant faire le commerce de ses états, ne pouvait que l'anéantir. Le peu d'ornemens et de marchandises de luxe qui se consommait à la cour et chez les grands était tiré du Japon. Le Siamois avait un respect extrême pour les Japonais, un goût exclusif pour leurs ouvrages.

Il était difficile de faire changer cette opinion; et il le fallait cependant, pour donner quelque débit aux productions de l'industrie française. Si quelque chose pouvait amener ce changement, c'était la religion chrétienne, que les prêtres des missions étrangères avaient annoncée avec succès; mais les jésuites étaient trop livrés à Phaulcon, qui devenait odieux: la haine retomba sur leur culte. Des églises furent bâties avant qu'il y eût des chrétiens. On fonda des maisons religieuses: on révolta ainsi le peuple, toujours inquiet des nouveautés, et les Talapoins, espèce de moines qui redoutaient la concurrence.

S'il n'était pas possible de porter des marchandises à Siam, on pouvait travailler à en inspirer peu à peu le goût, préparer un grand commerce dans le pays même, et se servir de celui qu'on trouvait en ce moment pour ouvrir des liaisons avec tout l'Orient. La situa-

tion du royaume, entre deux golfes, où il occupe cent soixante lieues de côtes sur l'un, et environ deux cents sur l'autre, aurait ouvert la navigation de toutes les mers de cette partie du monde. La forteresse de Bangkok, bâtie à l'embouchure du Menan, qu'on avait remise aux Français, était un excellent entrepôt pour toutes les opérations en Chine, aux Philippines, dans tout l'est de l'Inde. Le port de Mergui, le principal de l'état et l'un des meilleurs d'Asie, qu'on leur avait aussi cédé, leur donnait de grandes facilités pour la côte du Coromandel, et surtout pour le Bengale. Il leur assurait une communication avantageuse avec les royaumes de Pégou, d'Avâ, d'Arrakan, de Laos, pays plus barbares encore que Siam, mais où l'on trouve les plus beaux rubis de la terre et de la poudre d'or.

Indépendamment de l'avantage de bons établissemens tout formés, qui ne coûtaient rien à la compagnie, et qui pouvaient mettre dans ses mains une grande partie du commerce de l'Orient, elle aurait pu tirer de Siam, pour l'Europe, de l'ivoire, du bois de teinture semblable à celui qu'on coupe à la baie de Campêche, beaucoup de café, une grande quantité de peaux de buffle et de daim qu'autrefois les Hollandais y allaient chercher. On aurait pu cultiver le poivre, et peut-

être d'autres épiceries qu'on n'y recueillait point parce qu'on en ignorait la culture, et que le malheureux habitant de Siam, indifférent à tout, ne réussissait à rien.

Les Français ne s'occupèrent point de ces soins. Les facteurs de la compagnie, les officiers, les troupes, les jésuites, n'entendaient rien au commerce; ils ne songeaient qu'aux conversions et à la puissance. Enfin, après avoir mal secouru Phaulcon, au moment où il voulait exécuter ses desseins, ils furent entraînés dans sa chute, et les forteresses de Mergui et de Bangkok, mal défendues par des garnisons françaises, furent reprises par le plus lâche de tous les peuples.

La mode et l'ambition de plaire au roi avaient fait les premiers succès de la compagnie. On se lassa bientôt; les actionnaires ne remplirent pas fidèlement leurs obligations. On leur demanda, en 1684, un supplément du quart de la valeur de leurs actions; en 1697, le produit des intérêts des années précédentes. Ensuite vinrent les emprunts; l'argent manqua pour les achats.

La sanglante guerre de 1689 avait encore ajouté aux désastres de la compagnie, par les succès mêmes de la France. Des milliers de corsaires sortis de Saint-Malo, de Dieppe, du Havre, en pillant les bâtimens de la Hollande et de l'Angleterre, jetèrent en France

une immense quantité de marchandises des Indes. Elles se répandirent à vil prix ; la compagnie ne pouvait soutenir la concurrence avec ces hardis marins, qui n'avaient d'autre mise de fonds que leur intrépidité et la hache d'abordage.

Les malheurs des dernières années de Louis XIV lui avaient porté le dernier coup. Réduite au rôle d'un débiteur qui ne peut plus sortir, elle n'osait plus expédier de bâtimens, de peur qu'ils ne fussent saisis par ses créanciers. En 1707, elle céda une partie de son privilège à de riches négocians, à condition de retirer 15 pour 100 sur les marchandises qu'ils rapporteraient. Bientôt après elle en céda l'exercice tout entier à des armateurs de Saint-Malo.

La révolution financière de 1716 lui rendit un instant la vie. L'Écossais Law venait de substituer le papier au numéraire, et de donner à ses billets de banque toute la puissance de l'argent.

Au mois d'août 1717, il établit la compagnie d'Occident, dont le privilège se borna d'abord au commerce de la Louisiane et des castors du Canada, mais qu'il réunit bientôt aux associations orientales, sous le titre fastueux de *Compagnie perpétuelle des Indes*. Elle brilla alors d'un assez vif éclat, prit possession des îles de France et de Bourbon,

qui assuraient à nos vaisseaux des secours et des rafraîchissemens, et qui, par la culture du café, ouvraient un nouveau commerce. Enfin elle prêta jusqu'à 90,000,000 de fr. à l'état.

A la chute du système de Law, elle reçut en paiement le monopole du tabac et des loteries; sa part était belle; elle ne sut pas en profiter; elle remplaça l'esprit de commerce par l'esprit de finance, épuisa d'argent ses comptoirs.

Les établissemens des Français étaient perdus, lorsque arrivèrent à leur tête trois hommes de génie, Dumas, Dupleix et La Bourdonnaie.

Jamais circonstances ne s'étaient présentées plus favorables pour les Européens. Le grand-mongol Aureng-Zeb était mort en 1707, teint du sang de son père, de ses frères et de ses neveux; ce redoutable despote avait fait d'immenses conquêtes. Il pesait de tout le poids de la terreur sur les populations timides de l'Inde. Il laissait un empire qui s'étendait du dixième au trente-cinquième degré de latitude, et qui renfermait plus de 64,000,000 d'habitans. L'incertitude du droit de succession fut la première occasion des troubles. Il n'y avait qu'une seule loi généralement reconnue, celle qui ordonnait que la couronne ne sortirait pas des descendans de Timor-Ling

ou le Boiteux (Tamerlan). D'ailleurs chaque empereur pouvait choisir son successeur, à quelque degré de parenté qu'il fût. Ce droit indéfini était une source de désordres.

Plusieurs prétendans se présentent. Chaque gouverneur particulier, les soubabs, les nababs veulent se rendre indépendans dans leurs provinces. Le mongol, renfermé dans son sérail, ne peut affermir un pouvoir qui lui échappe. Bientôt rien ne manqua au désastre. L'invasion étrangère se joignit aux guerres civiles.

Il y avait en ce moment en Perse un jeune pâtre, qui, trouvant la houlette trop légère, prit la lance, s'associa à quelques brigands, se fit général du roi, et bientôt roi. En 1738, Thamas Kouli-Kan (c'est le nom qu'il portait) s'avança à la tête de 50,000 hommes, chassant devant lui la milice hindoue; il marche jusqu'à Dehly, surprend le mongol dans son sérail, s'empare des immenses trésors qui y sont entassés, des villes qui conviennent à la Perse, puis se retire, le méprisant trop pour lui ôter la vie et le trône.

L'exemple qu'il avait donné ne fut pas perdu ni pour les gouverneurs, ni pour les belliqueuses tribus des Afghans et des Mahrattes. L'Inde, pressée entre les rivaux qui la déchirent, subit toutes les hontes, toutes les misères. Elle n'échappe aux coups

d'un ennemi fatigué de sa conquête que pour tomber en des mains plus cruelles, parce qu'elles sont vides. Dumas comprit le rôle qu'il devait jouer dans ce sanglant débat; c'était de s'élever aux dépens des vainqueurs.

Dumas (1735) agrandit la colonie de cinquante villages, qu'il reçoit du grand-Mongol en nantissement d'un prêt de 140,000 écus.

Il savait aussi gagner des villes par sa générosité. Le nabab d'Arcate avait été tué dans une bataille par les Mahrattes; Dumas reçoit sa veuve et ses enfans; il les refuse à cent mille hommes qui les réclament, déclarant qu'il n'est pas de l'usage des Français d'abandonner les malheureux. Le fils du nabab reconnut plus tard cette fermeté par la cession de plusieurs terres.

Son successeur Dupleix se montra encore plus grand et plus habile. Simple armateur, il avait déjà ranimé Chandernagor qui, donnée en 1668 à la France, ne savait profiter ni de sa position commerciale, ni de ses manufactures. Par l'activité de Dupleix, Calcutta avait été vaincue.

Appelé à la direction générale, il gagne les Indiens par son faste oriental, se fait reconnaître, comme Dumas, nabab à Pondichéry, et rajah au Bengale. Par ces titres il devenait l'égal de ceux dont, jusqu'alors, les Européens avaient brigué la protection, il

perdait la qualité d'étranger pour devenir le lieutenant de l'empereur.

Son activité et ses talens allaient être mis à de rudes épreuves. La guerre était déclarée entre la France et l'Angleterre ; la compagnie française, privée de vaisseaux de guerre, se voyait enlever toutes ses cargaisons. A cette époque, l'île de France était gouvernée par M. de la Bourdonnaie. Né à St.-Malo, il unissait toute l'activité, l'énergie d'un marin à une hauteur de vues et une profondeur de plans qui ne reculaient ni devant les difficultés, ni devant les plus minces détails. Il avait prévu la guerre, et obtenu cinq vaisseaux de l'état. Mais la compagnie, mécontente et jalouse d'un homme qui ne la consultait pas, les empêche de partir. Il se trouvait sans armes, sans vivres, sans argent ; il arme en guerre des vaisseaux marchands, enrégimente des nègres, bat l'escadre anglaise et prend Madras, qui se rachète du pillage moyennant 11 millions. (1746).

C'en était fait de ces établissemens sans la jalousie de Dupleix qui casse les actes de la Bourdonnaie, brûle Madras malgré la capitulation, jette la division dans ses équipages, prépare la ruine de sa flottille, et l'envoie, abreuvé d'outrages, mourir à la Bastille.

Si une si basse rivalité pouvait obtenir le pardon, Dupleix l'eût mérité par son courage à dé-

fendre Pondichéry, lors qu'attaqué par treize vaisseaux de guerre, canonné par de formidables batteries, il força l'armée anglaise à quitter ses tranchées en y laissant 1,100 morts européens et sa réputation militaire.

Dupleix profite de la paix d'Aix-la-Chapelle (1748), et des prétentions opposées des princes Indiens, pour disposer à son gré des nababies; il y gagne des millions, 80 villages dans le Carnate et une immense influence. Il voulait aller plus loin; il songeait se faire céder la capitale des colonies portugaises, et à s'emparer du triangle qui est entre Masulipatam, Goa et le cap Comorin.

Mais la cour de France fut effrayée de la grandeur de ses projets; sollicitée par l'Angleterre, qui la menace de la guerre si elle n'arrête le directeur des Indes, elle le force à une convention (2 octobre 1754). Les deux compagnies s'engagent à une complète neutralité, lors des démêlés des princes du pays, et à la renonciation de toute dignité asiatique.

Dupleix fut la victime qui sanctionna le traité; on le rappela: il avait vaincu les Anglais!

Ceux-ci, désormais tranquilles du côté de l'Europe, rentrés en possession de Madras, commencent par punir le soubab du Bengale,

qui avait enlevé Calcutta par surprise , et fait périr les habitans dans les cachots. Le colonel Clive, leur Dupleix à eux, remonte le Gange, reprend, avec 500 hommes, cette place importante, bat les Indiens à plusieurs reprises, et par le traité du 9 février 1757, se fait rétablir dans tous les anciens privilèges, et rendre tout ce qui a été enlevé dans le pillage ; de là, profitant de la reprise des hostilités entre la France et l'Angleterre, il se tourne contre Chandernagor, le prend en cinq jours, s'empare des autres ~~co~~toirs ; puis, revenant sur le soubab du Bengale, dont ses intrigues ont miné le pouvoir, il le renverse, le fait étrangler dans sa prison, et donne son trône à un Indien vendu à l'Angleterre.

Ces immenses succès réveillèrent la France ; elle envoie le comte de Lally, officier distingué par son courage, ennemi personnel des Anglais, car il était Irlandais d'origine. « *Ma politique est dans cinq mots*, disait-il, « *plus d'Anglais dans la péninsule*. Et d'abord il soumet le Carnate ; puis, ivre de ce premier succès, il renvoie tous les anciens amis de Dupleix, pour donner le commandement à des hommes inexpérimentés qui sont battus.

Lally ne marchait que par bonds ; homme d'action, il ne savait pas commander ni préparer un succès par sa prudence. Il veut ven-

ger ses pertes par la prise de Madras ; mais il oublie de cerner un fort voisin qui coupe ses convois, et le 16 février 1759 il quitte la place, laissant devant elle ses bagages et son artillerie.

Un de ses officiers prend Arcate ; Lally, pour pousser plus rapidement la victoire, partage son armée : elle est complètement battue. Investi dans Pondichéry, il répare ses fautes par une admirable défense ; mais il ne fallut pas moins céder (1761). Alors Lally ne veut pas de capitulation, *parce que les Anglais sont gens à ne pas la tenir*. Il s'ôtait ainsi toute ressource. Pondichéry est démoli. Les Français ont tout perdu sur la côte. Un cri de fureur s'éleva contre Lally ; déjà il lui avait fallu une escorte anglaise pour le sauver des fureurs des Français de Pondichéry : ils voulaient le massacrer ; à Paris on fut plus cruel, on le condamna, après une agonie de quatre ans de procédure, à mourir sur un échafaud ; et malgré ses soixante-huit ans, il fut traîné dans un tombeau, garrotté et bâillonné.

Vingt ans plus tard, son fils le vengea par son éloquence, et sa mémoire fut réhabilitée.

Désormais tout est fini pour la France dans les Indes ; il n'y a plus de place que pour les Anglais. A eux seuls le monopole, la richesse,

la puissance, l'immensité du territoire, l'interprétation des traités et le privilège de l'insulte.

La paix de 1763 nous rendit Pondichéry, mais ruiné, mais mutilé dans ses dépendances. Chandernagor n'aura plus de fortifications, dit le traité; le gouverneur veut continuer un fossé pour l'écoulement des eaux stagnantes; un bataillon de pionniers anglais vient le combler: il avait ordre de piller la colonie, en cas de résistance.

Un article de la convention avec Dupleix portait que les compagnies ne pourraient, sous aucun titre, avoir part à l'administration de l'intérieur de l'Asie. Les Anglais se chargent de recevoir les impôts au nom du Grand Mongol; et lors que la France réclame contre cette infraction des traités, on l'insulte, on défend aux ouvriers indiens de travailler pour elle avant d'avoir rempli toutes les commissions de la compagnie anglaise.

Bientôt, profitant de la division du Grand Mongol et de son fils, ils se font donner par le premier le Bengale en toute souveraineté; puis le relèguent dans un coin de la province.

Ainsi, on vit le descendant du puissant Aureng-Zeb réduit à une pension viagère de huit millions de francs, lui qui avait joui d'un revenu de neuf cent millions de fr.

Maîtresse de la plus riche contrée de l'Inde,

la compagnie n'est plus une société de négocians, c'est une puissance territoriale, qui exploite ses revenus à l'aide d'un commerce qui faisait autrefois toute son existence, et qui, maintenant, n'est plus qu'un accessoire de sa grandeur.

Dix mille soldats européens, 54,000 indigènes ou Cipayes la protègent de leurs armes : ils occupent les forts, les défilés : des masses sont concentrées sur Dacca, sur le fort Williams, près de Calcutta, sur Benarès; Benarès, cité toute orientale, où les rues, encombrées de maisons de cinq à six étages, ne sont pas assez larges pour qu'une voiture puisse y passer; où à chaque instant l'Européen est arrêté par un de ces taureaux domestiques consacrés à Siva, qui, d'un air nonchalant, se couche en travers du passage; par les singes consacrés à Huminaun, qui courent sur les toits des temples et en descendent pour piller les boutiques des fruitiers et des confiseurs; par les prêtres, les mendiants et les malades.

C'est à Benarès que se conserve le dépôt de la religion, de la mythologie; c'est à Benarès que tout fidèle Hindou doit vivre, c'est là qu'il doit mourir; car cette ville, qui ne repose pas sur la terre commune, mais sur les pointes du trident de Siva, a le privilège que tous ceux qui y meurent sont sauvés, quelle que soit leur religion, *pourvu qu'ils*

soient miséricordieux envers les pauvres Brahmines.

Les Anglais pouvaient désormais opprimer. Qu'avaient-ils à craindre de ces timides indigènes qui tendent le dos à l'oppression, et puis, quand elle est trop lourde, se tuent sous les yeux de leurs tyrans? Ils s'attribuent le monopole du sel, du tabac, du coton, ne permettent le commerce de l'intérieur du Bengale qu'aux seuls Anglais.

Une famine dont l'Inde garde encore le souvenir ajouta aux horreurs de la tyrannie. Le riz manqua (1769); les Indiens mouraient par milliers. Le parlement prit le parti des victimes; il ordonna une enquête, et lord Clive, le fondateur du nouvel empire, expia par le suicide son absolution et ses crimes.

Fidèle à son système d'envahissement, la compagnie anglaise cherche à lier le Malabar au Coromandel; elle s'allie avec l'assassin d'un prince mahratte, se fait céder par lui les îles de Salcette, de Coulabre, qui assurent au Malabar de riches moissons de riz et de grains. L'assassin n'avait plus rien à donner, elle l'abandonne.

Un violent orage menaçait alors les possessions anglaises: l'Amérique du nord, appuyée de la France, venait de se détacher de sa métropole; une redoutable coalition se formait en Orient. Les Mahrattes, ces Tartares

de l'Inde , préparaient déjà leurs petits chevaux noirs , leur sac de riz , leur bouteille de cuir remplie d'eau , et leur sabre.

Hyder-Aly-khan, régent du Mysore , était l'ame de la ligue ; cet intrépide aventurier avait appris la tactique européenne et s'était fait roi. Depuis long-temps il avait jugé les Anglais ; quoique trahi par la furieuse précipitation de Lally, son allié, il était parvenu à soulever Nisam-Aly et les Mahrattes. Mais ceux-ci, gagnés par l'Angleterre, qui les divise d'intérêt, l'abandonnent : il reste seul, ne peut empêcher la prise de Pondichéry (1778); toutefois il s'en venge en emportant Arcate, Thiagar, en affamant le Coromandel, dont il enlève tous les troupeaux. Son principe est de ruiner son ennemi ; il connaît la supériorité de l'artillerie européenne, aussi ne fait-il que la guerre de montagnes et de surprises.

Le bailli de Suffren venait de France à son secours avec onze vaisseaux de ligne, il bat la flotte anglaise dans deux rencontres. Mais la prise par les Anglais de nos établissemens, d'un nombreux convoi d'artillerie et de vivres ; la défection des Mahrattes, arrêtent l'expédition. Hyder meurt découragé (1782). Son fils Tipoo-Saëb remplaçait par la vanité l'énergie de son père ; il prend le titre de *victorieux*, et commence par évacuer le Carnate.

Les Anglais, débarrassés de leur plus mortel ennemi, tournent toutes leurs forces contre les Français ; une bataille se livre près de Gondelour (13 juin 1783). Le marquis de Bussy, ami de Dupleix, s'y retire en bon ordre ; il y est investi ; mais le bailli de Suffren , avec quinze bâtimens , perce la ligne ennemie de 18 vaisseaux ; il allait poursuivre ses avantages , lorsqu'on apprend que la paix est signée à Paris (3 novembre 1783).

Les Français recouvraient leurs anciennes possessions , mais aux conditions onéreuses de 1763. On leur permettait seulement de creuser un fossé à Chandernagor pour l'écoulement des eaux.

Pour achever leur ruine, la Cour forme une nouvelle compagnie, qui interdit aux particuliers le commerce d'Europe, ne leur permettant que le cabotage (commerce des côtes) de l'Inde. Tipoo-Saëb (1787) choisit ce moment pour envoyer à Versailles des ambassadeurs proposer une alliance offensive contre l'Angleterre : il ne demandait que 3,000 soldats européens ; à ce prix il offrait le monopole.

La France avait bien autre chose à faire : elle sortait d'une guerre ruineuse, et entrait dans la révolution.

Au mois de septembre 1789, une partie de la garnison de Pondichéry passe à l'île de France, et Tipoo, qui a commencé les

hostilités , est seul pour soutenir un rôle qui n'est pas fait pour lui.

Par une marche hardie à travers des montagnes impraticables, les Anglais sont au centre de ses états ; ils lui imposent la paix (1793) : c'est le tiers de ses domaines, 75,000,000, et ses deux fils pour otages.

Deux ans plus tard, Tipoo , au bruit de l'expédition d'Égypte, recommence la guerre. Il reçoit 300 soldats de l'île de France ; car nous avions perdu Pondichéry et toute la côte. Mais ses troupes sont mal payées, son ministre le trahit : battu par deux fois, enfermé à Scringapatam, il est tué dans un assaut meurtrier.

On trouva 50 millions de pierreries dans le trésor, 900 pièces de canon dans la place. Chaque soldat sortit riche du pillage qui dura trois jours.

Les Anglais partagèrent avec les Mahattes , en attendant qu'ils les déponillassent ; ils se réservèrent les plus fertiles contrées et toutes les côtes. Les enfans de Tipoo-Saëb furent conduits au Bengale, où ils vivent sous la surveillance de la compagnie. On les voit briller dans les promenades de Calcutta, étalant leurs cachemires et leurs pierreries.

Tout-puissans sur ces mers, ils craignaient pourtant encore les Français. Ceux-ci, retranchés aux îles Bourbon et de France, lan-

çaient de là des corsaires qui rentraient avec de riches prises.

Le général Decaen, gouverneur de l'Île de France, écrivait à Napoléon : *Donnez-moi 10,000 hommes, je me placerai sur un rocher, et tout l'Hindoustan accourra à moi.* Toutefois il fallut céder au nombre, et le pavillon britannique flotta seul sur ces mers.

Le traité de paix de 1814 nous rendit Pondichéry et Chandernagor démantelés, mais non l'Île de France dont le port était trop utile aux Anglais. Ces restitutions, d'ailleurs, étaient illusoires. Quelques jours avant le traité, ils avaient eu soin de décréter que « si les anciennes factoreries rentraient dans leurs anciennes possessions, leurs marchandises, traversant le territoire anglais, seraient soumises au même droit que si elles étaient importées à Calcutta, ou exportées sur navires étrangers ». C'était ruiner d'avance la colonie française ; aussi végétait-elle faible, privée d'habitans, d'avenir, d'industrie.

Près d'elle s'élève la puissance anglaise qui l'étouffe, nivelant, écrasant tout ce qui peut gêner ses immenses développemens. Cent millions d'habitans lui obéissent ; elle leur jette une poignée de riz, et en échange ils lui donnent leurs trésors, leurs sueurs, leur sang, leur liberté.

Chaque jour elle grandit, s'augmente, et elle gagne par la paix comme par la guerre. C'est ainsi qu'en 1811 elle reçut sur ses terres un réfugié du royaume d'Arracan, qui, à la tête de la peuplade guerrière des Mugs, fit de là des invasions dans l'empire Birman.

Le monarque *aux pieds d'or* se plaignit de la complicité des Anglais; il menaça de la guerre, et annonça qu'il serait secondé par l'empereur des Français. Napoléon rêvait alors la conquête des Indes après la soumission de la Russie.

Le gouverneur-général n'était pas prêt; il gagna du temps par sa politique. Les deux cours semblaient avoir oublié leurs démêlés, lorsqu'en 1821, deux nouveaux réfugiés partent du territoire anglais et attaquent les Birmans; des contestations ont lieu sur les limites du territoire. On s'en remit au fer pour les décider.

La guerre commence en 1823 : les Birmans sont battus, trop heureux de céder à leurs vainqueurs l'Asham et le royaume d'Arracan.

Encore quelques querelles, quelques cessions, et l'empire de la Grande-Bretagne n'aura plus d'autres bornes que la Chine, l'Inde, les monts Himalaya et l'Océan.

Son empire se partage en deux grandes divisions.

D'abord, c'est l'île de Ceylan, relevant

immédiatement de la couronne, et indépendante de la compagnie. Conquise en 1796 sur les Hollandais, elle fit un effort terrible pour se débarrasser des vainqueurs; la lutte fut longue et sanglante. Force resta à la tactique européenne et à l'artillerie anglaise. Le roi de Candy (qu'il faut bien distinguer de l'île de Candie dans la Méditerranée), jusqu'alors indépendant, fut forcé de céder (1819), et la possession entière de l'île compléta la domination anglaise sur les mers de l'Inde. Gouvernée aujourd'hui directement par les ministres du roi, elle est un utile débouché à l'aristocratie, qui y envoie ses fils cadets remplir toutes les fonctions, et un important essai pour une plus vaste administration. Si, en effet, elle y réussit, il est probable qu'à l'expiration de la charte de la compagnie des Indes, en 1833, le gouvernement se chargera, sans intermédiaire, des immenses possessions de l'Hindoustan.

Celles-ci se composent d'abord des domaines immédiats arrachés au Grand-Mogol, et formant les présidences de Calcutta, Madras et Bombay, avec une population de quatre-vingt millions quatre cent quarante-deux mille âmes, et un revenu de cinq cent vingt-sept millions deux cent trente-six mille fr.

L'ancien maître de ces riches contrées existe encore, mais de l'existence de nos

rois fainéans de la première race. Il est à Dehly, au milieu des ruines en marbre des palais, des temples, ruine lui-même. Gardé à vue dans son palais, il ne peut en franchir l'enceinte.

Il y a quelques années, il sortait avec une escorte anglaise, mais il chercha à s'en éloigner, et depuis il n'a d'autre promenade que le sérail. On le console de la liberté par tout l'ironique appareil du faste royal; son nom et ses titres sont toujours en tête des ordonnances que la compagnie rend pour l'administration des anciennes provinces de l'empereur. Elle est le *grand-amiral du Grand-Mogol*. Il n'est pas de rusé, de bassesse même qu'elle n'ait employées pour colorer et dissimuler ses envahissemens.

Sa plus riche conquête est, sans contredit, la province du Bengale. En vain la famine, la guerre, le despotisme, ont conspiré à la dépeupler; son admirable fécondité est plus forte que tous les fléaux; elle jouit de deux récoltes annuelles, et les productions d'une année suffisent pour nourrir pendant deux ans toute la population, qui s'élève à plus de vingt-cinq millions d'habitans. A peine encore la huitième partie de son territoire est-elle livrée à la culture.

Sur la rive gauche du Hougly, bras occidental du Gange, à 30 lieues de la mer, s'élève

Calcutta, la métropole. En approchant, on aperçoit sa vaste forteresse, sa large esplanade, bordée d'hôtels superbes; plus loin, son port qu'animent des milliers de vaisseaux et les chants tristes et doux du matelot indien qui, tout nu, conduit le bateau bengali avec son mât et ses rames de bambou; et enfin une ville immense avec ses quatre-vingt mille maisons. Il y a soixante ans, les Indiens du voisinage pouvaient à grand'peine se garantir des attaques du tigre; aujourd'hui ce sont des maisons de campagne magnifiques, où le faste oriental rivalise avec les recherches du luxe européen. On y voit s'élever des collèges, une université, une société de médecine, enfin une société asiatique, connue dans le monde savant par ses recherches sur l'histoire, la géographie et les antiquités de l'Asie.

La présidence de Calcutta renferme encore la province de Bahar, avec onze millions d'habitans, les villes de Bahar, de Patna, qui comptent trois cent mille âmes; de Gayah, qui se partage en deux quartiers, l'un destiné au commerce, l'autre à la religion, célèbre par un des temples les plus révéérés de l'Hindoustan, où les brahmines montrent l'empreinte du pied de Vichnou.

Nous y trouvons encore Benarès, l'Athènes de l'Inde; Agrah, ville autrefois si flo-

rissante, mais que les Mahrattes ont ruinée; Dehly et les districts d'Orighah et de Gandouannah, dont les marais sont infestés de crocodiles, les forêts de panthères, de hyènes et de léopards.

La présidence de Madras se compose de sept provinces. La principale est le Karnatic, qui comprend presque toute la côte de Coromandel, dont les plaines donnent de riches moissons, les montagnes du fer et du cuivre, les côtes des perles recherchées. Arcate en était autrefois la capitale, c'est aujourd'hui Madras.

Elle se compose encore du Maissour, où l'on trouve Seringapatam, tombeau de la fortune de Tipoo-Saëb; du Malabar, avec ses collines de poivriers, ses plaines de riz, et ses forêts de santal. Sa capitale est Calicut, le port où aborda Gama. Enfin ce sont les provinces de Cochin, de Kanara, de Bhalagat, et le pays des Serkars, célèbre autrefois par ses exploitations de diamans, plus connu aujourd'hui par sa capitale Masulipatam, dont le port est le meilleur de toute la côte.

La moins considérable des trois présidences est celle de Bombay, quoiqu'elle se compose de cinq provinces. Cette partie de l'Inde fut la patrie des Mahrattes. La contrée la plus importante est le Guzerate, renommée par sa capitale, Surate, et par la ville d'Achmet-

Abad, qui comptait plus de mille mosquées, et dont les ruines couvrent près de dix lieues.

Les possessions médiatees sont formées d'une foule d'états vassaux, dont l'indépendance n'est que nominale, tandis que le pouvoir appartient au résident anglais, appuyé des *habits rouges*, comme le peuple appelle les soldats, qui dominent dans toutes les capitales.

Ces états vassaux sont au nombre de vingt, et font une étendue de plus de vingt mille lieues carrées et de trente-trois millions d'habitans. Les anciens rajahs et nababs, relégués au fond d'un village, ou captifs dans leur cour, en sortent à certaines époques pour venir saluer le lord gouverneur, et recevoir le *khelat*, vêtement d'honneur, ou la petite bouteille d'*attar* (essence) de rose.

Il faut voir, dans les récits des voyageurs, l'état de misère où les descendans des anciens maîtres de l'Inde sont réduits.

« Le 18 juin 1824, dit M. Héber, évêque de Calcutta, on nous proposa de visiter le fils du rajah Hissen-Chund; on nous conduisit dans une vaste construction qui évidemment avait été jadis un grand palais; elle avait des tours, de longs corridors en arcades gothiques, couverts de lierre, d'ivraie, sans toiture, et de l'aspect le plus mélancolique. Devant moi je ne vis rien qui pût ser-

vir d'asile à des êtres humains. Deux ou trois vaches broutaient le gazon qui couvrait en partie les ruines, et j'en vis une qui était grimpée sur le sommet d'une tour pour y prendre les graminées dont elle était couverte. A ses pieds se trouvait une inscription brisée et l'affût d'un vieux canon. La nuit s'approchait, les chakals, dont les cris commençaient à se faire entendre, semblaient les maîtres naturels de ce désert. Ici nous fûmes reçus par deux enfans qu'on nous présenta comme les arrière-petits-fils du rajah Hissen-Chund, et qui nous invitèrent avec politesse en persan (c'est la langue diplomatique de l'Inde) à entrer dans la demeure de leur père. Je ne témoignai aucune surprise de leur apparence de misère, et je dis aux enfans que j'avais entendu parler de l'ancienne splendeur de leur famille, et que je serais content de présenter mes devoirs à leur père : aussitôt ils me conduisirent par un escalier très raide, construit dans l'épaisseur du mur d'une tour. A l'entrée d'une chambre voûtée et sans meubles, nous fûmes reçus par le rajah Omé-Chund, petit homme, épais, d'environ quarante-cinq ans, d'un teint assez clair ; il n'avait d'autre vêtement que la ceinture et le cordon des Brahmines, et ne se distinguait de ses vassaux que par les larges taches de charbon, de vermillon, de feuilles d'or, dont son

front était peint. Ses enfans nous avaient devancés , et ils avaient fait quelques dispositions pour nous recevoir en audience solennelle. Son trône consistait en une sorte de matelas , sur lequel , avec une innocente ostentation , il avait étalé quelques bijoux , une montre d'or , une boîte de bétel. Deux vieilles chaises à bras avaient été disposées pour moi et mon compagnon. Les jeunes enfans du prince étaient assis à sa droite , et ses domestiques , entièrement nus , se tenaient derrière lui les bras ployés dans une attitude respectueuse. J'avoue que je fus ému à la vue de la pauvreté d'une famille jadis si puissante ; et je lui témoignai plus de respect que je ne l'aurais probablement fait , si sa salle d'audience eût eu un aspect moins misérable. Il fut très satisfait quand je l'appelai *maha-rajah* (grand roi) , comme s'il eût encore régné , et il accueillit ce compliment par un sourire et une inclination profonde. Après quelques allusions obligeantes que je fis sur l'ancienne puissance de sa famille , je pris congé de lui , escorté jusqu'à la porte d'entrée par ses deux fils , et jusqu'au fleuve par un vieillard qui se disait le chambellan du rajah , et qui , par son obséquieuse politesse , son respect pour la famille de son maître , ses excuses sur l'état où nous avions trouvé *la cour* , complétait le tableau de cette grandeur déchue. »

Toutefois, il faut le dire, l'occupation étrangère a eu aussi ses bienfaits. Plusieurs provinces, délivrées des invasions des Afghans, des Mahrattes, des ravages des tigres et des chakals, sont plus heureuses sous la baïonnette anglaise que sous la lance tartare.

Les Mahrattes, ces mâles descendans de la caste sacrée, sont soumis avec leur chef Holkar : celui-ci ne garde plus que 3,200 hommes de troupes. L'autre chef, le brave Scindiah, le lion de la montagne, quoiqu'il garde encore une indépendance nominale, a besoin de repos pour refaire ses finances. Il avait autrefois 400 pièces d'artillerie, 40,000 hommes de troupes régulières, sans compter les alliés ; aujourd'hui il a à peine 20,000 hommes.

La civilisation européenne et le christianisme pénètrent malgré l'épais obstacle que présente la classe sacerdotale des Brahmes. Les indigènes ont appris à construire des vaisseaux aussi bons voiliers que les nôtres. L'empereur des Afghans a reçu dernièrement une lettre écrite en français par un rajah de l'Inde. Le rajah de Tanjore, vassal des Anglais, connaît la chimie moderne, juge Shakspeare, et a dans son cabinet de travail le portrait de Napoléon. Déjà les distances se sont rapprochées. Un bâtiment à vapeur (1825) est allé de Londres à Calcutta ;

il a fait en 80 jours une traversée de 4,000 lieues, qui demande au moins cinq mois. Un savant brahme a passé les fleuves sacrés pour venir étudier notre Europe.

D'ailleurs l'Angleterre elle-même est intéressée à la propagation de nos lumières. Elles lui donneraient une puissance morale qui lui manque ; elles augmenteraient l'action du pouvoir en le légitimant par des bienfaits, car il n'est peut-être pas au monde une contrée dont l'administration demande une main plus délicate, un tact plus fin.

Les Hindous, a-t-on dit avec raison, peuvent être dépouillés de leurs biens, de leurs femmes, de leurs enfans ; ils se soumettront à ces rigueurs ; mais, si vous voulez changer la forme de leur turban ou de leurs cérémonies religieuses, ce peuple si doux, si timide, si plaintif, devient énergique, entreprenant, redoutable. Il y a quelques années, on voulut donner aux Cipayes (ce sont les troupes indigènes) le schako européen ; cette nouvelle coiffure cachait la marque de caste que les Hindous portent sur le front : leur colère fut violente, et la révolte commençait. Tous les ans, cinq ou six cents veuves se brûlent, sans que la compagnie ose empêcher un si atroce et si odieux sacrifice. Elle se borne à envoyer un officier pour faire la police, et à veiller pour que tout se passe avec décence.

Des ennemis terribles veillent d'ailleurs autour d'elle. Et d'abord, dans son sein même fermente la population métis, repoussée par les Européens qui la méconnaissent, par les indigènes qui la dédaignent. Sous le poids d'une double réprobation, elle a déjà réclamé par la presse. On a étouffé sa voix ; car la presse n'est pas libre aux Indes. Plus tard elle peut essayer un moyen plus énergique que la plainte.

Une puissante confédération a remplacé celle des vaillans Mahrattes : c'est celle des Séhah dans l'Inde occidentale. Depuis plusieurs années, le belliqueux Bougis-Singh en est le chef. Les plus belles provinces lui appartiennent, sans compter ses conquêtes dans le royaume de Caboul. Il a cent mille hommes en temps de paix. Ils sont disciplinés à l'Européenne, et commandés par deux officiers français. C'est assez dire qu'il est redouté des maîtres du Bengale, et que si l'occasion se présente, il rendra à l'Inde Hyder-Aly, mais plus heureux.

La Russie s'avance sourdement, empiétant sur la Perse, se rapprochant des possessions anglaises. Elle a des intelligences avec les nombreuses caravanes d'Hindons qui fréquentent les marchés aux environs de Moscou. Elle sait que les barbares, descendans de Timour et de Gengis, se pressent autour de

la *Péninsule d'or*, comme ils appellent l'Inde dans leur avidité. Ils n'attendent que le son de la trompette russe pour se jeter sur cette proie. L'Inde est leur terre de gloire, et la lance tartare y a enfoncé de terribles souvenirs. Qu'ils apparaissent sur les hauteurs de l'Himalaya, et une épouvantable confusion s'étend du pied des montagnes jusqu'au cap Comorin!

Mais, espérons-le, quelque chose de plus glorieux attend notre époque. Il est une conquête qui honore, c'est celle de la civilisation, parce que là il n'est pas de vaincus. En 1833, finit le privilège exclusif de la compagnie anglaise; que des idées généreuses guident le parlement britannique, l'Inde aura aussi son émancipation, sa réforme, et le *Lercean* du monde reprendra son antique splendeur.

ÉCLAIRCISSEMENTS.

Note 1, pag. 1. — MARCO POLO.

Les voyages de Marco Polo jouent un grand rôle dans l'histoire des découvertes des Portugais et des Espagnols. C'était un noble vénitien qui, au treizième siècle, fit un voyage dans l'orient, et éveilla la curiosité de toute l'Europe par le récit de ses aventures. Il avait été précédé par son père et son oncle, Nicolo et Matteo Polo, qui s'embarquèrent en 1250 pour un voyage de commerce, dans l'orient. Cette famille, dont le courage aida si puissamment les découvertes des modernes, devait sa noblesse et sa fortune au commerce; car un des caractères les plus honorables des vieilles républiques d'Italie, c'est que chez elles on ne se glorifiait pas de tout tenir de l'épée; mais que la première place appartenait à ceux qui, par de vastes et habiles spéculations, servaient à la fois et leur pays et leurs intérêts. Telle fut Florence la

gloire des Médicis; et l'on sent tout ce qu'avaient de beau, de grand, d'utile aux lettres et aux arts ces puissantes maisons de commerce qui communiquaient avec le monde connu alors, et rapportaient sur les mêmes bâtimens les produits de l'orient et les manuscrits de la Grèce.

Nicolo et Matteo Polo remontent la Méditerranée, s'arrêtant à Constantinople, qui, à cette époque, était au pouvoir des Francs; ils s'y défont avec avantage de leur saison, reçoivent en échange des bijoux précieux; en 1256 ils passent sur les bords du Volga, au nord de la mer Caspienne à Saraï, maintenant remplacé par Astrakan, et se présentent au khan des Tartares de Kapstchak, arrière-petit-fils du fameux Gengis-Khan. Celui-ci les reçut avec bienveillance, paya généreusement ce qu'ils avaient apporté. Après un an de séjour, les deux Vénitiens se préparaient à revenir dans leur patrie, lorsque la guerre leur ferma le chemin direct de Constantinople, à l'ouest de la mer Caspienne; ils résolurent de passer à l'est de cette mer, et de retrouver l'Europe par cette voie qui leur présentait moins de dangers. Ils étaient en route, lorsqu'un Tartare, chargé d'une mission pour le grand Khan, leur proposa de l'accompagner. Ceux-ci furent curieux de voir cet autre héritier de

Gengis-Khan, ce chef suprême, de qui relevaient les autres chefs, qui dominait sur la Chine, le Thibet et les Indes. Qu'avaient-ils d'ailleurs à perdre? Leur retour direct en Europe était exposé à tant de chances! puis ils connaissaient la langue des Tartares, et leur respect pour les lois de l'hospitalité. Ils se recommandent à Dieu, et s'enfoncent dans l'intérieur de l'Orient. Après douze mois de fatigues inouïes, ils arrivent à la résidence du grand Khan! Celui-ci les reçut avec beaucoup de distinction, les questionna longtemps sur les états de l'Europe, leurs mœurs, leur religion. Epris d'amour pour le christianisme, et voulant encourager les Européens à attaquer le Soudan d'Egypte et les Sarrasins, ses ennemis irréconciliables, il pria nos voyageurs d'aller demander au pape cent savans pour l'instruire, et de lui rapporter un peu de l'huile des lampes qui brûlent au saint-sépulcre.

En même temps il leur donnait des lettres pour le pape, écrites en langue tartare, et pour eux-mêmes une plaque d'or chargée des armes royales, qui devait leur servir de passeport.

Après une longue absence, ils reviennent avec des lettres du pape, deux moines, une fiole du saint-sépulcre, et des cristaux. Le jeune Marco Polo s'était joint à eux; il avait

alors dix-neuf ans. Une maladie grave le retient à Balkh dans le Badaschkhan. La famille n'est point découragée ; elle attend pendant une année, puis se remet en route, gravit les monts Belour, traverse en trente jours les déserts de Lop et de Kobi, pénètre en Chine, et revoit enfin le grand Khan (1270); celui-ci reçut avec plaisir la lettre et les présens du pape; puis il demanda quel était ce jeune homme qui accompagnait les deux voyageurs. Dès qu'il apprit qu'il était le fils de Nicolo, il le prit sous sa protection, il connut bientôt sa capacité et son intelligence, et ne tarda pas à l'employer dans différentes missions. Il le chargea pendant trois ans du gouvernement d'une province de la Chine, et le combla de présens. Mais l'amour de la patrie s'était réveillé au cœur de nos aventuriers; ils étaient riches, deux d'entre eux commençaient à vieillir. Ils demandent au grand Khan la permission de retourner en Europe : « Si l'appât des richesses est le motif de votre voyage, leur répondit-il, je vous satisferai au-delà de toutes vos espérances; mais ne comptez pas me quitter, jamais je n'y consentirai. » Le désir de revoir la belle Italie s'accroît en raison même des obstacles; une occasion se présenta qui leur permit une fuite honorable. Le petit-fils du roi de Perse avait obtenu la main d'une petite-fille du

grand Khan; il fallait conduire la jeune fiancée à son époux. La route de terre était hérissée de dangers : Marco Polo s'offrit de la mener par mer. Il connaissait l'océan indien dont il avait parcouru les îles. L'ambassade part de Chine sur quatorze vaisseaux à quatre mats, approvisionnés pour deux ans. Les Polo étaient chargés de présens, et s'étaient engagés à revenir. Après une navigation périlleuse, ils arrivent à Ormuz dans le golfe Persique. Une révolution troublait alors cette partie d'Asie. Les Vénitiens apprennent la mort du roi fiancé, et bientôt après celle du grand Khan. Dégagés de leurs sermens, ils reprennent la route d'Europe; s'arrêtent neuf mois à Tauris, puis arrivent par Erzeroum, par Trébizonde, à Constantinople, et enfin dans leur chère Venise en 1295, vingt-six ans après leur départ.

Ils trouvèrent leur palais occupé par des parens qui ne se pressaient pas de les reconnaître, tant ils étaient changés et pauvrement vêtus. Les Polo surent leur rendre la mémoire : ils les invitent à un banquet, les reçoivent couverts de riches robes de satin cramoisi, qu'ils échangent bientôt contre d'autres de damas, puis de velours. A la fin du repas, ils les distribuent aux domestiques et reprennent leurs vêtemens de voyage, ils en détachent la doublure et font sortir une pluie

de rubis, de saphirs, d'émeraudes et de diamans. Les parens reconnurent bien alors, dit le vieux chroniqueur, que les vaillans et honorables gentilshommes étaient les Polo. Toute la ville s'empressa de les visiter; Matteo fut fait magistrat; Marco commandant de galères. Mais sa bonne fortune le trahit dans un combat contre les Génois; il fut pris. Pour charmer les ennuis de la captivité, il conta ses voyages; toute la noblesse de Gènes s'empressait autour de *messer Marco milione*, car c'était le nom que l'on avait valu ses exagérations, ou peut-être ses richesses; on aimait à l'entendre parler du Cathay, de sa capitale Cambalu (Pékin), où il arrive tous les jours un millier de chariots chargés de soie; du palais du grand Khan, où l'on ne voit que de l'or, où l'on ne respire que les parfums; enfin on le pria d'écrire ses aventures, il fit venir ses papiers de Vénise et composa sa relation, on ne sait trop en quelle langue: car il en parut des copies presque à la fois en latin, en italien et en français. Plus tard il revint à Vénise, où il trouva trois frères que son père lui avait donnés pendant son absence, il se maria aussi, eut deux filles, et vécut honoré et tranquille jusque vers 1323. Son palais long-temps après sa mort était encore connu sous le nom de *Corte degli milioni*.

Selon le vice de son époque, Marco Polo cède trop au désir de frapper les imaginations par le merveilleux. C'est ainsi qu'il rapporte que la ville de Quinsai, que l'on pense être la ville d'Hang-Chou, dans la partie méridionale de la Chine, est habitée par 600,000 familles, a cent milles de circonférence, et douze mille ponts en pierre, dont les arches sont si hautes que les plus grands vaisseaux passent sans baisser les mats.

Les traducteurs de Marco Polo ont été plus loin. Il en est un qui a prétendu que les ponts de Quinsai avaient douze milles de hauteur. C'est bien la peine de voyager et de mentir !

Toutefois son ouvrage eut la plus haute et la plus heureuse influence ; ses fables éveillèrent l'esprit d'aventure et préparèrent la vérité.

Extrait de l'article de M. WALKENAER,
Biographie universelle.

Note 2, pag. 1. — JOHN MANDEVILLE. 21

John Mandeville, né à Saint-Albans (comté d'Hertfort), s'était appliqué à la médecine. Curieux de visiter l'Afrique et l'Asie, il quitta l'Angleterre en 1332, traversa la France et s'embarqua à Marseille. Il visita la Turquie, l'Arménie, l'Égypte, la Libye, la Perse, la Chaldée, l'Éthiopie, la Tartarie, le pays des fabuleuses Amazones et les Indes. Après trente-quatre ans d'absence, il revint en Angleterre et écrivit le récit de ses voyages en anglais, en français et en latin. Il a surpassé encore les exagérations de Marco-Polo. Ainsi il dit que le palais du grand Khan occupait plus de trois cent mille personnes, dont le nombre était doublé les jours de fête. Cependant bien des parties de son livre sont exactes, et les derniers voyages ont montré qu'elles étaient plus fidèles qu'on ne se l'était autrefois imaginé.

Pour compléter l'histoire des anciens voyageurs, nous ajouterons le récit du rabbin Benjamin Ben-Jonah, de Tudela, juif espagnol, qui partit de Sarragosse en 1173 pour visiter ses frères partout où ils étaient dispersés. Il parcourut ainsi la plus grande partie du monde connu, pénétra en Chine, et de

là passa dans les îles méridionales de l'Asie.

On avait encore la relation de Carpini et d'Asselin, deux moines envoyés en 1246-47 pour convertir le grand-khan, et celle de Guillaume Rubruquis ou Ruysbrook, célèbre cordelier, chargé d'une semblable mission en 1253 par saint Louis. C'est dans ces journaux qu'on entend parler du prêtre Jean, roi chrétien imaginaire, que les voyageurs cherchèrent dans l'Afrique, et à la découverte duquel le roi de Portugal, Jean II, envoya Covilham et Payva.

WASHINGTON IRVING, *Histoire de Christophe Colomb.*

NOTICE

SUR

Le Camoëns.

CAMOENS (Louis), le plus célèbre des poètes Portugais, naquit à Lisbonne en 1517; son père était d'une famille noble, et sa mère de l'illustre maison de Sa. Il fit ses études à Coïmbre. Les hommes qui dirigeaient l'éducation dans cette ville, n'estimaient en littérature que l'imitation des anciens. Le génie de Camoens était inspiré par l'histoire de son pays et les mœurs de son siècle; ses poésies lyriques surtout appartiennent, comme les œuvres du Dante, de Pétrarque, de l'Arioste et du Tasse, à la littérature renouvelée par le christianisme, et à l'esprit chevaleresque; plutôt qu'à la littérature purement classique: c'est pourquoi les partisans de cette dernière, très nombreux du temps de Camoëns, n'applaudirent point à ses premiers pas dans la carrière. Après avoir fini ses études, il revint à Lisbonne. Catherine d'Ataïde, dame du

palais, lui inspira l'amour le plus vif. Les passions ardentes sont souvent réunies aux grands talens naturels. La vie de Camoens fut tour à tour consumée par ses sentimens et par son génie. Il fut exilé à Santarem, à cause des querelles que lui attira son attachement pour Catherine. Là, dans sa retraite, il composa des poésies détachées qui exprimaient l'état de son ame, et l'on peut suivre le cours de son histoire par les différens genres d'impressions qui se peignent dans ses poésies. Désespéré de sa situation, il se fit soldat et servit dans la flotte que les Portugais envoyèrent contre les habitans de Maroc. Il composait des vers au milieu des batailles, et, tour à tour, les périls de la guerre animaient sa verve poétique, et la verve poétique exaltait son courage militaire. Il perdit l'œil droit d'un coup de fusil devant Ceuta. De retour à Lisbonne il espérait, au moins, que ses blessures seraient récompensées, si son talent était méconnu; mais, quoiqu'il eût de doubles titres à la faveur de son gouvernement, il rencontra de grands obstacles. Les envieux ont souvent l'art de détruire un mérite par l'autre, au lieu de les relever tous deux d'un mutuel éclat. Camoens, justement indigné de l'oubli dans lequel on le laissait, s'embarqua pour les Indes, en 1553, et dit, comme Scipion, adieu à sa patrie, en protes-

tant que ses cendres mêmes n'y seraient point déposées. Il arriva dans l'Inde, à Goa, l'un des établissemens les plus célèbres des Portugais. Son imagination fut frappée par les exploits de ses compatriotes dans cette antique partie du monde, et, bien qu'il eût à se plaindre d'eux, il se plut à consacrer leur gloire dans un poème épique. Mais la même vivacité d'imagination qui fait les grands poètes, rend très difficiles les ménagemens qu'exige une position dépendante. Camoens fut révolté par les abus qui se commettaient dans l'administration des affaires de l'Inde, et il composa sur ce sujet une satire dont le vice-roi de Goa fut si indigné, qu'il l'exila à Macao. C'est là qu'il vécut plusieurs années, n'ayant pour toute société qu'un ciel plus magnifique encore que celui de sa patrie, et ce bel orient, justement appelé le berceau du monde. Il y composa le poème des *Lusiades* (mot tiré de l'ancien nom de *Lusi* ou *Lusitain*, que les Romains donnaient aux habitans du Portugal actuel). L'expédition de Vasco de Gama dans les Indes, l'intrépidité de cette navigation qui n'avait jamais été tentée jusqu'alors, est le sujet de cet ouvrage : ce qu'on connaît le plus généralement, c'est l'épisode d'Inès de Castro et l'apparition d'Adamastor, ce génie des tempêtes, qui veut arrêter Gama lorsqu'il est près de doubler le cap de Bonne-

Espérance. Le reste du poème est soutenu par l'art avec lequel Camoens a su mêler les récits de l'histoire portugaise à la splendeur de la poésie, et la dévotion chrétienne aux fables du paganisme. On lui a fait un tort de cette alliance; mais il ne nous semble pas qu'elle produise, dans la *Lusiade*, une impression discordante; on y sent très bien que le christianisme est la réalité de la vie, et le paganisme la parure des fêtes, et l'on trouve une sorte de délicatesse à ne pas se servir de celui qui est saint pour les yeux du génie même. Camoens avait d'ailleurs des motifs ingénieux pour introduire la mythologie dans son poème. Il se plaisait à rappeler l'origine romaine des Portugais, et Mars et Vénus étaient considérés non seulement comme les divinités tutélaires des Romains, mais aussi comme leurs ancêtres. La fable attribuant à Bacchus la première conquête de l'Inde, il était naturel de le représenter comme jaloux de l'entreprise des Portugais; néanmoins, cet emploi de la mythologie, et quelques autres imitations des ouvrages classiques, nuisent, ce me semble, à l'originalité des tableaux qu'on s'attend à trouver dans un poème où l'Inde et l'Afrique sont décrites par celui qui les a lui-même parcourues. Un Portugais devait être moins frappé que nous des beautés de la nature du midi; mais il y a

quelque chose de si merveilleux dans les désordres comme dans les beautés des antiques parties du monde, qu'on en cherche avec avidité les détails et les bizarreries, et peut-être Camoens s'est-il trop conformé, dans ses descriptions, à la théorie reçue des beaux-arts. La versification de la *Lusiade* a tant de charme et de pompe dans la langue originale, que non seulement les Portugais d'un esprit cultivé, mais les gens du peuple eux-mêmes en savent par cœur plusieurs stances et les chantent avec délices. L'unité d'intérêt de ce poème consiste surtout dans le sentiment patriotique qui l'anime en entier. La gloire nationale des Portugais y reparaît sous toutes les formes que l'imagination peut lui donner. Il est donc naturel que les compatriotes de Camoens l'admirent encore plus que les étrangers. Les épisodes ravissans dont la *Jérusalem* est ornée, lui assurent un succès universel, et, quand il serait vrai, comme l'ont prétendu quelques critiques Allemands, qu'il y eût dans la *Lusiade* une couleur historique plus forte et plus vraie que dans le Tasse, les fictions du poète Italien rendront toujours sa réputation plus éclatante et plus populaire. Camoens fut enfin tiré de son exil à l'extrémité du monde; en revenant à Goa il fit naufrage à l'embouchure de la rivière Mecon, en Cochinchine, et se sauva

à la nage, en tenant dans sa main, hors de l'eau, les feuilles de son poème, seul trésor qu'il dérobaît à la mer, et dont il prenait plus de soin que de sa propre vie. Cette conscience de son talent est une belle chose, quand la postérité la confirme; autant la vanité sans fondement est misérable, autant est noble le sentiment qui vous garantit ce que vous êtes, malgré les efforts qu'on fait pour vous accabler. En débarquant sur le rivage, il commenta, dans une de ses poésies lyriques, le fameux psaume des filles de Sion en exil (*Super flumina Babylonis*); Camoens se croyait déjà de retour dans son pays natal, lorsqu'il touchait le sol de l'Inde où les Portugais étaient établis. C'est ainsi que la patrie se compose des concitoyens, de la langue, de tout ce qui rappelle les lieux où nous retrouvons les souvenirs de notre enfance. Les habitans du midi tiennent aux objets extérieurs, ceux du nord aux habitudes; mais tous les hommes, et surtout les poètes bannis de la contrée qui les a vus naître, suspendent, comme les femmes de Sion, leur lyre aux saules de deuil qui bordent les rives étrangères. Camoens, de retour à Goa, y fut persécuté par un nouveau vice-roi, et retenu en prison pour dettes; cependant quelques amis se sont engagés pour lui, il peut s'embarquer et revenir à Lisbonne, en 1569, seize ans

après avoir quitté l'Europe. Le roi Sébastien, à peine sorti de l'enfance, prit intérêt à Camoëns. Il accepta la dédicace de son poème épique, et, prêt à commencer son expédition contre les Maures en Afrique, il sentit mieux qu'un autre le génie de ce poète, qui aimait comme lui les périls quand ils pouvaient conduire à la gloire. Mais on eût dit que la fatalité qui poursuivait Camoëns renversait même sa patrie pour l'écraser sous de plus vastes ruines. Le roi Sébastien fut tué devant Maroc, à la bataille d'Alcaçar, en 1578. La famille royale s'éteignit avec lui, et le Portugal perdit son indépendance. Alors toute ressource comme toute espérance furent perdues pour Camoëns. Sa pauvreté était telle, que, pendant la nuit, un esclave qu'il avait ramené de l'Inde mendiait dans les rues pour fournir à sa subsistance. Dans cet état il composa encore des chants lyriques, et les plus belles de ses pièces de vers détachées contiennent des plaintes sur ses misères. Quel génie que celui qui peut puiser une inspiration nouvelle dans les souffrances mêmes qui devraient faire disparaître toutes les couleurs de la poésie! Enfin le héros de la littérature portugaise, le seul dont la gloire soit à la fois nationale et européenne, périt à l'hôpital, en 1579, dans la soixante-deuxième année de son âge. Quinze ans après un monument lui fut élevé. Ce court intervalle sépare le plus cruel aban-

don des témoignages les plus éclatans d'enthousiasme ; mais dans ces quinze années la mort s'était placée comme médiatrice entre la jalousie des contemporains et leur secrète justice. L'édition la plus estimée de ses œuvres a paru à Lisbonne en 1779-80, sous ce titre : *Obras de Luis de Camoens, principe dos poetas*, 4 tom. en 6 vol. in-12 ; idem, *secunda edicção*, id, 1782-83. Le tome premier, divisé en deux parties, contient la vie de l'auteur et la *Lusiade* ; le dernier volume contient le théâtre et les ouvrages attribués au Camoens (1).

M^{me} DE STAEL ; *Biograph. univers.*

(1) L'édition complète indiquée par madame de Staël est estimée, mais à l'époque où cette notice fut rédigée, on ne connaissait pas la magnifique édition des *Lusiades*, donnée en 1817 par M. de Souza et imprimée chez M. Firmin Didot. C'est un véritable monument élevé à la gloire du poète ; toutefois on doit préférer pour la correction l'édition in-8° qui a été revue avec un soin minutieux par le savant Verdier. L'édition in-32 publiée dernièrement par M. Aillaut est excellente. En outre M. Mablin a fait, sur la correction du texte des *Lusiades*, un travail qu'on ne saurait trop vanter. La meilleure traduction de Comoens est due à M. Millié. On peut consulter sur la vie et les ouvrages de ce grand poète, les travaux de MM. Charles Magnin et Ferdinand Denis. M. Magnin prouve fort bien dans un excellent article de la *Revue des Deux Mondes*, que madame de Staël avec plusieurs autres biographes est tombée dans l'erreur en faisant naître Camoens en 1517 ; il a dû naître en 1524 ou en 1525

TABLE DES MATIÈRES.

CHAPITRE I. — Établissements des Portugais dans l'Inde.....	5
CHAPITRE II. — Établissements des Hollandais et des Anglais.....	32
CHAPITRE III. — Établissements des Français.....	47
Tableau statistique des Établissements Européens aux Indes-Orientales.....	86
ÉCLAIRCISSEMENS. — Marco-Polo....	87
— John Mandeville.	94
Notice sur le Camoens.....	96

IMPRIMERIE ET FONDERIE DE A. PINARD,
QUAI VOLTAIRE, N. 15.

N. B. Les volumes déjà *publiés* sont déposés dans plusieurs librairies et cabinets de lecture, où l'on peut se les procurer ; mais, pour les *volumes à paraître*, c'est exclusivement au Bureau de la BIBLIOTHÈQUE POPULAIRE, rue et place Saint-André-des-Arts, n° 30, que l'on souscrit.

Paris, 5 octobre 1832.

AJASSON DE GRANDSAGNE,

Chargé de la direction.

ferez très bien , mon prince , car je suis fortement intéressé moi-même à ce que nous soyons débarrassés le plus tôt possible de ce ridicule personnage.

Giglio se rappelant que Polichinelle venait de lui offrir ses services, fit agir le ressort secret, et Polichinelle parut devant lui; il tint parole, il remplit à lui seul toutes les fonctions diverses d'une foule de serviteurs; il fut à la fois cuisinier, sommelier, officier de table, échançon, et servit en quelques secondes un repas délicieux.

C'est dommage! dit Giglio, qui se régalait à son aise; on sent trop que tous ces mets et ces vins sont apprêtés, choisis et servis par la

Bibliothèque Populaire

OU

L'INSTRUCTION

MISE A LA PORTÉE DE TOUTES LES CLASSES
ET DE TOUTES LES INTELLIGENCES.

PAR MM. ARAGO, AUBERT DE VITRY, ALEX. BARBIÉ DU BOGAGE,
E. DE BASSANO, BEAULAYE, J. P. DE BÉRANGER, S. BÉRARD,
L. BÉLÉON, ALEX. DE LA BORDE, H. BOULAY DE LA MEURTHE,
BORY DE SAINT VINCENT, BRESCHET, BRIERRE DE BOISMONT, BUCHON,
CHANUT, J. CHENU, F. CUVIER, P. J. DAVID, DARCET,
DARTHENAY, E. DUCHATELET, FAZY, FERDINAND DENIS, DEGÉR-
RANDO, DROUINEAU, CH. DUPIN, FRANÇAIS DE NANTES,
GALLÉ, GASC, GAY-LUSSAC, GEOFFROY-SAINT-HILAIRE, HUZARD,
JOMARD, DE JOUY, ADRIEN ET LAURENT DE JUSSIEU, LAS-
CÈSES, P. LAURENT, DOMINIQUE ET VICTOR LENOIR, FRANCISQUE
MICHEL, DE MIRBEL, ORFILA, PAULIN PARIS, V. PARISOT,
PIROLLE, DE PRONY, RÉAL, SAINTE-BEUVE, VILLERMÉ,

ET

AJASSON DE GRANDSAGNE,
CHARGÉ DE LA DIRECTION.

Première livraison.

*De José Bernardo
de Valle.*

NOMS

des Fondateurs.

AJASSON DE GRANDSAGNE.

Le duc de BASSANO (pair de France).

M. BEAUNIER, (inspecteur des mines).

M. S. BÉRARD (député).

Le comte Alexandre DE LA BORDE (député).

M. H. BOULAY DE LA MEURTHE.

M. CHAMPION.

Le marquis DE CHATEAUGIRON.

Le duc de CHOISEUL.

M. DARCET (de l'Institut).

M. P.-J. DAVID (de l'Institut).

M. DURIEZ.

M. Ambroise-Firmin DIDOT.

Le comte FRANÇAIS DE NANTES (pair de France).

M. GALLE aîné (de l'Institut).

M. JOMARD (de l'institut).

M. LEMAIRE aîné (d'Anger).

M. Dominique LENOIR.

M. LETELLIER (inspecteur des ponts et chaussées).

Le général MATHIEU DUMAS (pair de France).

M. ODIOT père.

M. ORFILA (doyen de la Faculté de médecine).

Le baron de PRONY (de l'Institut).

Le comte RÉAL (conseiller-d'état à vie).

M. C.-A. TEISSIER (d'Altroff).

Mademoiselle Juliette DE VILLENEUFVE.

La liste des souscripteurs à la fondation de la **BIBLIOTHÈQUE POPULAIRE**, sera ouverte jusqu'au mois de novembre, époque à laquelle elle sera close et insérée au MONITEUR.

NOTIONS

GÉNÉRALES

SERVANT

D'INTRODUCTION

A LA COLLECTION,

PAR

AJASSON DE GRANDSAGNE.

4^e édition.



PARIS,

RUE ET PLACE SAINT-ANDRÉ-DES-ARTS, n^o 30.

1832.

—●—
IMPRIMERIE ET FONDERIE DE A. PINARD,
QUAI VOLTAIRE. N. 15.
C

AVIS.

On rencontrera peut-être, dans ce raité préliminaire (malgré le soin que nous avons eu de placer à côté de chaque terme scientifique, sa définition), quelques mots dont le sens semblera incertain ou même obscur. Cependant ceux qui se donneront la peine de le lire d'un bout à l'autre et plusieurs fois, seront tout étonnés de voir s'éclaircir subitement ce qui, au premier bord, leur aura paru difficile à saisir. Du reste, notre but a été autant d'indiquer, par quelques mots jetés au milieu de ce tableau rapide des sciences humaines, ce que les lecteurs devront apprendre, que de le leur apprendre sur-le-champ. Cette tâche eût été difficile à remplir, et c'est déjà beaucoup lorsqu'on ignore, que de savoir que l'on ignore. Nous engageons donc vivement nos lecteurs à revoir de temps à

autre le volume que nous publions en ce moment. C'est comme la clef de toute la collection; et on comprendra mieux chaque petit traité, ainsi que la science dont ce traité donne l'esquisse, en retrouvant les traits fondamentaux dans les notions générales.

Notre intention première était de ne publier ces *Notions Générales* qu'à la fin de la collection, dont elles sont un résumé; mais en y réfléchissant de nouveau, nous nous sommes déterminés, malgré sa sécheresse, à offrir ce traité un des premiers à nos lecteurs, parce qu'il fera mieux comprendre le plan et le but de la Bibliothèque Populaire.

Qu'on nous permette de témoigner ici notre reconnaissance à M. Déprez, avocat du Barreau de Paris, qui nous a indiqué quelques rectifications dont nous avons profité pour cette nouvelle édition.

AJ. DE GR.

BIBLIOTHÈQUE POPULAIRE.

NOTIONS GÉNÉRALES.

CHAPITRE PREMIER.

NOTRE BUT ET NOTRE PLAN. — NÉCESSITÉ DE
CE TRAITÉ.

Avoir, savoir et pouvoir, voilà les trois grandes sources de toute la prospérité humaine, de celle des rois et des états comme de celle des individus.

Avoir, constitue la richesse ;

Pouvoir, la puissance ;

Savoir, la science..

La richesse n'est pas une. Elle est immobilière ou mobilière, publique ou privée, matérielle ou immatérielle, visible ou invisible, capital ou revenus. Une terre, une maison, une galerie de tableaux, un mobilier somptueux, des certificats de rentes sur l'Etat, une étude d'avoué ou d'agent de change, une clientèle même, sont incontestablement des richesses. Mais un métier, un art quelconque, la santé, la conduite, sont aussi des richesses véritables. La seule différence importante qu'il y ait entre elles et la richesse vulgaire, c'est qu'elles ne peuvent s'échanger. Un ébéniste peut bien céder ses pratiques ; mais son talent d'ébéniste il ne le

cédera point, car il ne peut l'arracher de lui-même et le transmettre à un autre. Il existe à Paris dix mille personnes qui donneraient à l'heure même 10,000 fr., pour posséder l'excellente santé, la robuste constitution de tel prolétaire qui passe pieds nus dans la rue, incertain des moyens qui lui procureront du pain pour la journée; et ce prolétaire ne leur vendra point sa santé, qu'il vendrait comme tout le reste, si la vente en était possible. De deux ouvriers également habiles, payés également, employés également, l'un est à l'aise ou devient riche, l'autre végète dans la misère : c'est que l'un a de la conduite, richesse immense ! et que l'autre n'en a pas. Et ici disons ce que c'est que la conduite. C'est : 1^o travailler, 2^o économiser. Qui travaille sans économiser, qui économise sans travailler, n'a que la moitié de la vertu que nous appelons *conduite*.

Ainsi, en fait de richesses, nous connaissons à présent un fait certain : c'est qu'il y en a de plusieurs espèces. L'homme qui a un métier au bout de ses bras n'est pas un homme pauvre.

Cependant on avouera que celui-là est plus riche qui possède deux ou trois espèces de richesses différentes, ou plus encore. Avoir des rentes n'empêche pas d'exercer une industrie. Qu'un compositeur d'imprimerie connaisse l'art de la reliure, il a là ce que l'on

appelle deux cordes à son arc, et certes personne ne nie que ce ne soit un avantage. Eh bien ! que l'homme riche en terres travaille de ses doigts ou de sa tête, lui aussi il possède dès lors deux cordes à son arc. Il a deux cordes à son arc le médecin qui entend l'économie rurale. Il a deux cordes à son arc le banquier qui sait forer un puits artésien. Il a deux cordes à son arc l'homme politique qui, si on l'exile en Sibérie, découvre, grâce à ses connaissances minéralogiques, une mine d'or dans les monts Altaï.

Il en est de la puissance exactement comme de la richesse. Il est des puissances de tout genre, de tout degré. Un père a du pouvoir sur son fils, une femme a du pouvoir sur son mari, un sergent du pouvoir sur le soldat, un créancier du pouvoir sur ses débiteurs, un professeur du pouvoir sur son auditoire ou sur ses élèves ; un roi a du pouvoir sur ses sujets en fait d'impôts, d'obéissance à la loi ; l'opinion a du pouvoir sur les chefs de l'Etat. Le fait même des limites qui circonscrivent tout pouvoir, et, en d'autres termes, le fait même du non-pouvoir est tout aussi important, et il est aussi de plusieurs sortes. Enfin, et c'est ici que nous voulions en venir, la puissance dans son idéal se compose de la réunion de toutes les puissances. Celui-là peut plus, qui peut dans plus de parties différentes. Le chef de famille qui a pour lui l'as-

cendant d'un beau caractère, d'une irréprochable conduite, peut plus que celui qui a seulement le pouvoir légal que donne la qualité de chef de famille. Le membre d'une société qui se recommande par une forte mise de fonds et, en même temps, par un talent reconnu, peut plus que s'il n'avait apporté à la communauté que l'un ou l'autre de ces avantages.

Même chose a lieu dans la science : 1° la science n'est pas une, elle se divise en une infinité de sciences différentes; 2° celui-là surtout sait mieux, qui sait plus de choses différentes; en d'autres termes, la variété des connaissances est surtout ce qui constitue l'instruction.

Ici un mot sur les avantages de la science.

Lorsque nous avons dit, AVOIR, SAVOIR, POUVOIR sont les trois sources de la prospérité humaine, nous n'avons pas voulu dire que ces trois grands faits fussent essentiellement séparés. Au contraire.

1° On voit assez souvent les mêmes hommes posséder deux de ces avantages, et même les posséder tous les trois. Plus d'un grand personnage a été savant, puissant et riche.

2° Ce sont les mêmes objets que l'un sait, que l'autre peut, et qu'un troisième possède. Par exemple, un champ de betteraves : Jacques a le champ; Paul peut l'avoir pour de l'argent (et nous ne parlons ici ni du créan-

cier qui peut l'avoir par expropriation, ni de l'amî qui peut l'avoir par don, ni de mille autres); enfin un troisième sait par cœur le champ, c'est-à-dire ce qu'il vaut, ce qu'il rapporte, qu'il a possédé jadis, de quelle culture il s'accommode le mieux, quels engrais il demande, à quel domaine il se joindrait avec avantage, quels établissemens voisins ou quelle route offrirait un débouché à ses produits, etc., etc.

3° Aujourd'hui la science, de quelque espèce et de quelque degré qu'elle soit, est la voie la plus expéditive pour arriver à la richesse. Telle est la clef de voûte de toute la civilisation moderne : qui sait pourra, et qui peut aura.

Whatt, né homme de génie, connaissait, *savait* les propriétés élastiques (la force) de la vapeur; il a pu les appliquer, c'est-à-dire construire des machines à vapeur; pouvant, il a fait, il a eu..., eu des machines, des effets immenses, un gain semblable à ces effets : il est mort riche à plusieurs millions.

Napoléon, lieutenant d'artillerie, *savait* la guerre; peu à peu il s'est trouvé à même de prouver ce qu'il savait, il a *pu* agir; et dès qu'il a agi il a eu, d'abord Toulon, seize ans après l'Europe occidentale sauf l'Angleterre.

Il en est des petites choses comme des grandes, ou, pour mieux dire, nos principes sont encore plus vrais des petites choses que

des grandes. Si SAVOIR vous mène à être millionnaire ou tête couronnée, apparemment il vous mènera bien à acquérir de 8 à 1200 livres de rente, et à faire partie du conseil municipal de votre commune.

Au reste, la science peut n'être pas profonde. Chacun son métier. Un jurisconsulte doit connaître à fond les lois, et le reste superficiellement. Un menuisier, un charpentier doivent être familiers avec la géométrie linéaire : on ne leur demande ni astronomie ni algèbre.

Ces connaissances variées qu'on leur recommande comme utiles, les voici. Ce sont celles auxquelles on fait sans cesse allusion dans les livres ou la conversation, celles sans lesquelles on se trouve déplacé dans un cercle de personnes bien élevées, celles dont le manque tantôt vous condamne à ne point comprendre des choses extrêmement simples, tantôt vous expose à rester stupidement muet et court lorsque l'on attend de vous une réponse, ou bien à commettre une bévue si vous répondez.

C'est ainsi, par exemple, qu'il est impossible d'ignorer ce que c'est qu'un aréomètre, un bas-relief, du platine, la Polynésie, Christophe Colomb, ou le Koran. Et cependant combien de personnes n'ont pas la plus légère idée de ce que représentent ces mots.

C'est à suppléer à cette lacune que nous

consacrons cette collection de traités élémentaires, et plus spécialement celui-ci. A lui seul sans doute il ne contiendra pas tout ce qu'il est essentiel de savoir; mais il expliquera beaucoup de faits principaux, et il indiquera dans quels traités se trouvent les autres.

De toutes les manières qu'il était possible d'employer pour parvenir à ce résultat, la meilleure et la plus simple nous a paru de passer successivement en revue toutes les sciences, pour préciser en peu de mots de quoi elles s'occupent, et faire ainsi saisir leur physionomie. Dans cette revue, destinée surtout aux classes de la société les moins familiarisées avec l'appareil scientifique et les abstractions, nous avons commencé par ce qui nous a semblé le plus simple et le plus saisissable, pour terminer par ce que l'on regarde comme le plus abstrait et le plus difficile. De plus, nous ne nous sommes astreints à aucune méthode fixe. Notre règle unique a été de grouper les sciences en familles naturelles, de manière à passer facilement de l'une à l'autre et de n'avoir que peu de redites. La plupart de nos lecteurs ignorent jusqu'au mot de classification; à quoi eût servi d'établir pour eux en commençant un arbre encyclopédique des connaissances humaines? A la fin cependant, comme nous supposons qu'après la lecture du volume on sera moins effrayé de beaucoup de mots qui sembleraient

étranges à présent, nous réunissons les sciences dont les noms ont été donnés dans les chapitres qui précèdent, en un tableau qui est une véritable classification. C'est là seulement, et pas plus tôt, qu'un coup d'œil sur l'ensemble des sciences humaines peut apprendre quelque chose à ceux pour qui nous écrivons, et avoir pour eux un sens.

CHAPITRE II.

SCIENCES NATURELLES.

On appelle sciences naturelles toutes celles qui s'occupent de la nature.

La nature comprend l'ensemble de tout ce qui s'offre à nous, de tout ce qui se passe à notre vue, de tout ce qui est accessible à nos sens. C'est presque la même chose, ici du moins, que le monde visible, palpable ou matériel. Aussi appelle-t-on les sciences naturelles sciences d'observation. En effet, que faut-il pour les fonder? Observer, c'est-à-dire bien voir, bien toucher, bien goûter, etc., etc.

On appelle aussi nature (mais ici le mot change un peu d'acception) les qualités essentielles des objets ou des êtres. Ainsi, par exemple, il est de la nature des poissons de nager, des oiseaux de voler, du feu de brûler, des arbres de produire des fleurs et ensuite

des fruits. Il est de la nature de tous les êtres vivans de se nourrir. Il est de la nature de tout ce qui naît de mourir un jour.

Dans ce monde visible, palpable ou matériel que nous nommons la nature, il faut distinguer les faits et les lois.

Les faits se produisent au dehors et ont une existence saisissable : ils se voient, se touchent, se flairent, s'entendent, ou se savourent. Les lois sont censées produire les faits. Au fond elles ne sont pas : nous les supposons. Leur utilité est d'expliquer un grand nombre de faits par une cause toujours la même. Voici cent arbres couverts de fleurs : ce sont cent faits, ou plutôt ce sont mille faits, cent mille faits ; autant de fleurs, autant de faits. Eh bien ! la floraison n'est qu'une loi ; la floraison à elle seule résume ces cent mille fleurs. Développez la théorie de la floraison, c'est une seule et même loi que vous expliquez, et cependant vous donnez la raison des cent mille fleurs qui parent les arbres d'un jardin.

De là, deux groupes de sciences naturelles ; les sciences naturelles proprement dites et les sciences physiques.

§ 1. SCIENCES NATURELLES PROPREMENT DITES.

Les unes s'occupent du ciel, les autres de la terre.

La terre est des mille milliards de fois moins grande que l'espace vide qui nous en-

tour et que nous appelons ciel : cependant à elle seule nous l'opposons à tout le reste de l'univers. La raison en est simple, c'est que nous la connaissons mieux que le reste de l'univers.

En conséquence, les sciences naturelles se divisent en connaissance du ciel et connaissance de la terre.

1. *Science du ciel* ou ASTRONOMIE.

Ce premier groupe des sciences naturelles proprement dites se réduit à une seule, l'astronomie.

L'astronomie, il est vrai, est très vaste : elle traite du ciel en général et des astres.

On nomme astres tous ces points brillans que nous apercevons, par un tems clair et serein, sur la voûte azurée qui semble s'arrondir au dessus de nos têtes, et qui dans la réalité n'est pas ronde, n'est pas une voûte.

Ces points brillans sont tous des corps immenses.

Il en existe de deux sortes. Les uns semblent fixes, parce qu'ils ne se meuvent qu'avec la voûte céleste et du même mouvement que tous les autres ; par conséquent en gardant toujours les mêmes distances les uns relativement aux autres. Les seconds, au contraire, se meuvent les uns indépendamment des autres ; par conséquent occupent sans cesse des points différens, et relativement

aux autres astres , et relativement à eux-mêmes.

Ceux-ci se nomment planètes; les autres s'appellent étoiles fixes, parcequ'elles semblent fixées au ciel, comme, par exemple, un tableau dans un navire serait fixé à la porte de la cabine du capitaine.

Il est prouvé que le soleil est une étoile fixe. Il ne tourne pas autour de nous quoiqu'il semble tourner. Les planètes tournent toutes autour de lui. Il y a quelques astres bien importans encore qui tournent autour des planètes. On les appelle satellites.

Tout cet ensemble de planètes tournant autour du soleil, de satellites tournant autour des planètes, forme le système planétaire. On y ajoute les comètes, qui appartiennent sans doute aussi au système planétaire, et non aux autres astres. Les comètes sont des astres qui n'apparaissent que de tems en tems, à des époques pour la plupart inconnues, et qui se distinguent presque toujours par une appendice lumineuse que l'on qualifie de chevelure, d'aigrette ou de queue.

La terre que nous habitons est une planète. Elle tourne donc. — Il y a plus : ajoutons pour les lecteurs que cette assertion surprendrait, qu'elle a sept mouvemens différens.

La lune est notre satellite.

Le soleil est le centre, et comme l'ame, le roi de notre système planétaire.

Il est prouvé, avons-nous dit, que le soleil est une étoile fixe. On présume, en conséquence, que tous les autres astres visibles ou invisibles sont autant de soleils, centres ; ames, rois d'autant de systèmes planétaires.

L'astronomie a donc deux parties, les étoiles fixes, et le système planétaire. Dans l'une comme dans l'autre, elle essaie de faire connaître les dimensions, les mouvemens, les distances diverses de ces innombrables corps, soit d'eux à nous, soit entre eux.

On a bien plus de notions sur la deuxième partie, sur le système planétaire, que sur la première.

C'est dans le système planétaire qu'ont lieu les éclipses. Ce phénomène qui consiste uniquement dans la disparition partielle ou totale de la lumière du soleil ou de la lune, n'a d'autre cause que l'interposition plus ou moins longue, tantôt de la lune entre le soleil et la terre, tantôt de la terre entre le soleil et la lune. Il y a long-tems que l'on calcule les éclipses avec la dernière rigueur, et que ce calcul n'est qu'une des plus simples opérations de l'astronomie.

L'année, les saisons, la longueur des jours et des nuits, dépendent absolument des mouvemens de la terre autour du soleil. Il a fallu trente siècles et peut-être autant d'hommes de génie, chacun immortel par une grande découverte, pour trouver l'exacte longueur de l'année, et arriver à la fixer.

Primitivement on comptait par années lunaires : douze lunaisons faisaient l'année qui n'avait que 354 jours. Au bout de huit ans, on se trouvait avoir l'été dans les mois du printemps, l'automne en juin, et ainsi de suite. Puis vint l'année solaire de 365 jours juste. Comme la véritable année est de 365 jours six heures moins quelque chose, quatre ans font donc quatre fois 365 jours, plus quatre fois six heures, ou un jour en sus des quatre fois 365. Les anciens ne tenant compte de ces six heures par an, perdaient un jour tous les quatre ans, et, par conséquent, vingt cinq jours en cent ans. Ainsi, au bout d'un siècle, ils étaient presque en anticipation d'un mois, et ils entraient à peine dans mars, par exemple, que leur calendrier marquait avril.

Pour remédier à cet inconvénient, on a fini par intercaler de quatre en quatre ans un jour de plus. C'est-à-dire que sur quatre années les trois premières ont 365 jours, et que la quatrième en a 366. L'année de 366 jours se nomme bissextile.

La connaissance des astres était utile surtout autrefois, pour se diriger la nuit ou sur mer. Les étoiles fixes, dans les évolutions qu'elles tracent dans le ciel, semblent toutes se mouvoir autour d'un point immobile. Ce point immobile, qui se confond presque avec une étoile voisine nommée étoile polaire, est situé au vrai Nord. Quiconque dans nos pays, et dans

la moitié du globe à laquelle nous appartenons, marche vers l'étoile polaire, marche vers le nord.

La grandeur des astres surpasse toute idée. Qui croirait, par exemple, que Vénus (l'étoile du berger), une des plus petites planètes, a, comme la Terre, un diamètre * de 2,800 lieues environ (ce qui suppose un contour de 8,400 lieues au moins)? Trois autres planètes sont plus énormes encore : Herschell a 12,212 lieues; Saturne 27,529; Jupiter 33,121. Toutes ces masses ne sont rien encore comparativement au soleil : le diamètre de ce grand astre est de 315,000 lieues, et il est un million trois cent mille fois aussi gros que la terre. Il est probable que beaucoup d'étoiles fixes dépassent de beaucoup cette dimension. Mais là on n'a plus de certitude.

Les distances sont tout aussi prodigieuses. Nous sommes, nous, selon la saison, à 32, à 33, à 34, à 35, à 36 et 37 millions de lieues du soleil. La planète la plus voisine de cet astre (Mereure), en est encore à plus de 13 millions de lieues. Les trois qui en sont le plus éloignées à notre connaissance, en sont : Jupiter à 180 millions de lieues, Saturne à 329 millions, Herschell à 662 millions. Quant à la distance qu'il y a de la terre ou du soleil aux autres étoiles fixes, il a été impossible jusqu'ici d'en avoir la plus légère idée. On

* Le diamètre est une ligne qui traverse, soit un cercle, soit une boule, en passant par le centre.

sait seulement, que de l'étoile la plus voisine (Sirius) à nous, la lumière met trois ans à venir : et cependant la lumière fait 70 mille lieues par secondes (6 millions 300 mille lieues par minutes).

Le nombre des étoiles n'est pas moins considérable. A l'œil nu, c'est-à-dire sans le secours des lunettes, on en compte environ 5,000. A l'aide du télescope (instrument qui grossit et rapproche) on en a déterminé 70 mille. L'astronome Herschell, à l'aide de son immense télescope, en a compté, dans un espace qui n'est pas le centième du ciel, 44 mille. Ainsi sans nulle exagération, et en défalquant au moins moitié du compte pour les parages célestes où il s'en trouverait moins, on peut compter plus de 20 millions d'étoiles visibles au télescope.

On distingue les étoiles, en étoiles de première grandeur, de deuxième grandeur, de troisième grandeur, etc., et ainsi de suite jusqu'à la douzième. Les six premières seulement sont visibles à l'œil nu.

On représente les positions respectives des étoiles sur des globes (boules) que l'on nomme globes célestes. Il faut qu'ils soient très grands pour que l'on y marque au delà des étoiles de sixième grandeur.

Une réunion d'étoiles se nomme astérisme ou constellation. Les constellations ont toutes été faites par le caprice des observateurs et

ne sont d'aucune utilité véritable pour l'étude de l'astronomie. Toutes portent un nom, le *Chariot*, etc., etc. : les étoiles particulières qui les composent se désignent par des lettres.

Lorsqu'une multitude d'étoiles extrêmement petites, à peine visibles ou peut-être non encore formées, apparaît dans quelque parage du ciel, elle y forme ce que l'on appelle de la matière blanche, ou une nébuleuse. La Voie Lactée (chemin de Saint-Jacques), immense amas d'étoiles, est sans doute la plus belle des nébuleuses.

On appelle zodiaque une bande imaginaire qui occupe environ un cinquième de la hauteur circulaire du ciel, et sur laquelle s'étendent bout-à-bout douze constellations à peu près de même grandeur. Ces douze constellations zodiacales se nomment signes du zodiaque. Comme le soleil, dans les mouvemens que la terre exécute autour de lui, semble planer successivement sur cette bande et se joindre aux douze signes, on dit qu'il parcourt successivement les douze signes du zodiaque, qu'il en traverse un par mois, qu'il y entre, qu'il en sort, etc. Les douze signes se nomment Bélier, Taureau, Gémeaux, Ecrevisse, Lion, Vierge, Balance, Scorpion, Sagittaire, Capricorne, Verseau, Poissons, et correspondent à mars, avril, mai, juin, etc.

2. *Connaissance de la terre.*

1^o La terre peut être examinée en elle-

même, c'est-à-dire relativement à ce qu'elle est, à ce qu'elle contient. Qu'est-elle? une masse opaque ou bien une masse brûlante, bouillante, refroidie et ferme seulement à sa surface? Quelles révolutions l'ont travaillée et pétrie? Quelles matières différentes entrent dans sa composition? Dans quel ordre se suivent-elles? Que prouve ou qu'indique cet ordre? Pourquoi ces volcans qui lancent des flammes par leur ouverture ou cratère, et pourquoi de ces volcans un grand nombre sont-ils éteints? Pourquoi la mer? qui lui a donné naissance? A quoi tiennent ses mouvemens et quels sont-ils? Enfin l'atmosphère qui forme comme une enveloppe autour de la terre, de quoi est-elle composée? quels phénomènes s'y passent? quelles lois y président? Telles sont les questions principales auxquelles donne lieu la terre considérée en elle-même et indépendamment des êtres qui la peuplent ou qu'elle renferme dans son sein.

La science qui répond à toutes ces questions se nomme Géologie (science de la terre) dans sa plus haute acception. Mais, d'ordinaire, on réduit la géologie à quelques hypothèses sur l'origine de notre globe et sur les catastrophes qui l'ont bouleversé, puis à la connaissance de la masse solide de la terre, et des roches granitiques, porphyritiques, etc., qui la composent. La science de la mer, la théorie des marées, l'histoire de cet immense

océan et des invasions qu'à diverses époques il a faites sur la terre, ne porte point de nom particulier. On devrait l'appeler *Thalassologie*. Quant à l'atmosphère et aux phénomènes dont elle est le théâtre, deux sciences intimement liées, l'Atmosphérologie et la Météorologie, se sont chargées d'en présenter le tableau.

2° Relativement aux objets spéciaux auxquels elle sert d'habitation ou d'asile, la terre donne lieu à un nombre bien plus considérable de sciences.

D'abord l'ensemble des êtres que présente la terre se divisant en êtres organisés et êtres inorganiques, voilà deux branches de science.

Les êtres inorganiques sont les minéraux, c'est-à-dire les pierres qui, prises par grands bancs, forment les roches; puis les métaux, les terres. La science qui en traite se nomme Minéralogie. Elle indique leur composition, s'ils sont composés; leurs propriétés chimiques, physiques ou autres, comme dureté, couleur, pesanteur; leur gisement (c'est-à-dire le lieu où on les trouve), leurs formes ou la forme des cristaux élémentaires dont la réunion les constitue; enfin leurs usages. Elle se lie donc à la Chimie et à la Physique d'une part, à la connaissance des procédés industriels de l'autre, enfin à la Géologie. On appelle plus spécialement Oryctognosie la partie de la science qui traite des gisemens, et, par conséquent, des carrières et des mines : Cris-

tallographie la partie qui traite des cristaux.

Ce qui distingue les êtres inorganiques des êtres organisés, c'est d'abord que toutes leurs parties sont semblables; ainsi de l'alun divisé en 100 parties, ne contient dans chacune que de l'alun; tandis qu'un arbre contient des feuilles, des racines, une tige; etc.; c'est ensuite qu'ils croissent par juxtaposition; tandis que l'être organisé croit par intussusception. Juxtaposition veut dire que la partie additionnelle qui grossit le minéral se place à côté des parties précédentes : intussusception veut dire que l'objet destiné à l'accroissement de l'être organique passe dans l'intérieur de cet être, et là subit une opération qui le rend plus ou moins semblable à l'être au profit duquel s'effectue l'opération. Ainsi les plantes absorbent l'humus, le suc de la terre, par leurs racines; ainsi les animaux engloutissent des alimens qu'ils élaborent dans leur estomac ou leurs intestins.

Autrefois on avait distingué trois règnes; le règne minéral pour les pierres, terres et métaux, le règne végétal pour les plantes, le règne animal pour les animaux. Aujourd'hui on ne distingue plus en première ligne que le règne inorganique et le règne organique.

Ce dernier se divise ultérieurement en végétaux et animaux.

La science des végétaux est la Botanique.
Celle des animaux est la Zoologie.

L'une et l'autre se composent de deux parties essentiellement différentes , et si vastes qu'à elles seules elles forment des sciences. La première c'est la description des genres , espèces ou variétés végétales ou animales : la deuxième consiste à décrire les organes et les fonctions.

Rendons sensibles ces distinctions par quelques exemples.

Il n'est personne qui ne connaisse le poirier, et qui ne sache qu'il en existe un très-grand nombre de *variétés*, qu'on appelle improprement espèces. Toutes ces variétés se réunissent en une douzaine de sous-espèces. L'*espèce* est le poirier domestique lui-même, qui comprend et les sous-espèces et les variétés. Maintenant, chose plus remarquable, à côté du poirier domestique, et sur la même ligne, se trouve une autre espèce non moins importante, le cognassier. Voilà donc deux espèces qui, avec quelques autres encore, forment par leur réunion un *genre*, celui de poirier. Ce n'est pas tout : ce genre avec cinq autres (pommier, neflier, prunier, alisier, sorbier) se fond en une seule petite *famille* ou sous-famille (tribu), celle des pomacées ; enfin les pomacées, avec quatre ou cinq petites familles analogues (amygdalées, rosiers, sanguisorbées, potentillées, etc.) constituent à leur tour la grande famille des rosacées. Nous avons donc successivement,

variétés, espèces, genres, familles, ou en redescendant, familles, genres, espèces, variétés. Les familles contiennent des genres, ceux-ci des espèces, ces dernières des variétés. Cet agencement des plantes en cadres plus ou moins considérables, plus ou moins importants, constitue la classification.

La classification et la description des plantes sont donc l'objet d'une des deux grandes sections de la Botanique. La classification, on doit déjà le deviner, est importante puisque sans elle il serait impossible de jamais se rendre maître d'une foule si considérable de détails. Elle est difficile à établir, puisque, pour être juste, lumineuse, commode à retenir, elle ne doit porter que sur des différences importantes entre les espèces, les genres ou les familles que l'on répartit dans des cadres à part.

La section de Botanique qui s'occupe de classifications et de descriptions est appelée proprement Phytographie. Et comme les espèces de plantes connues aujourd'hui s'élèvent à plus de 60,000, la phytographie elle-même, selon les diverses méthodes suivies dans les études botaniques, se subdivise en plusieurs sciences partielles toutes plus que suffisantes pour absorber la vie d'un homme. Ainsi, par exemple, dans le système de Jussieu, l'acotylédonie, la monocotylédonie et la dicotylédonie, forment trois sciences à part. (*Voyez le Traité de BOTANIQUE.*)

On donne quelquefois le nom de Taxonomie à la science des classifications. Avec celle de Jussieu, qui est la plus suivie en France, la plus célèbre sans contredit est celle de Linné, fameux naturaliste suédois, dont il n'est pas permis d'ignorer le nom.

La section de la Botanique qui s'occupe des organes des végétaux et de leurs fonctions comprend l'Anatomie et l'Organographie végétales, puis la Physiologie végétale. Les deux premières sciences n'en forment pour ainsi dire qu'une, ou du moins on ne doit pas les détacher. Au reste, on va voir par ce qui suit que toutes ces dénominations partielles ont été empruntées à la Zoologie.

La Zoologie, comme nous l'avons dit plus haut, est la science du règne animal ou comme on le disait autrefois, l'histoire des animaux.

Là, comme en Botanique, il y a deux grandes sections.

Dans la première, on décrit les parties des animaux, soit comme pièces isolées, sans liaison, soit comme portions d'un grand appareil destiné à remplir ou à exécuter une des conditions de la vie. C'est l'Anatomie, divisible en Anatomie pure et Organographie. L'Anatomie animale a ceci d'admirable, qu'indiquant à chaque minute, chez chaque espèce d'animaux, des faits nouveaux, c'est-à-dire plus ou moins différens de ce que l'on connaissait déjà, elle donne sans cesse lieu à des com-

paraisons. L'Anatomie animale devient donc tout naturellement, dès qu'un grand maître l'a maniée, l'Anatomie comparée. M. Cuvier, que l'Europe vient de perdre, a été le fondateur de cette science si importante et si riche.

Un mot ici est nécessaire sur ce qu'il faut entendre par organes, appareils et fonctions.

Tout le monde certes sent ce que c'est que la vie, quoique personne ne puisse l'expliquer. On sait néanmoins que pour vivre, certaines conditions sont les unes indispensables, les autres utiles. Par exemple, dès qu'on vit, on respire, on se nourrit, on se meut, on sent : d'ordinaire on se reproduit. La respiration, la nutrition, la locomotion, les sensations, la reproduction, sont donc des fonctions ou indispensables à la vie, ou compatibles avec la vie. Or, ces fonctions ne peuvent s'exécuter qu'à l'aide d'organes convenablement disposés pour accomplir la fonction de laquelle il s'agit. Pour la respiration, il faut aux uns un larynx et des poumons, aux autres des branchies (des ouïes), à d'autres encore des trachées. Larynx et poumons, branchies, trachées, ce sont des organes. Plusieurs ensemble, lorsqu'ils concourent tous au même but, forment un appareil. Le larynx et les poumons forment l'appareil de la respiration. La nutrition, fonction très minutieuse et très compliquée, se compose de quatre ou cinq fonctions partielles : la préhension qui consiste

à saisir l'aliment, la déglutition qui consiste à le faire passer dans le canal alimentaire (elle se complique chez les hauts animaux de mastication et d'insalivation), la digestion qui consiste à le transformer en une pâte nourrissante propre à se convertir en substance semblable à celle de l'animal, l'assimilation qui opère cette transformation, et enfin la défécation qui rejette la portion des alimens incapable de nourrir. Ces cinq fonctions nécessitent cinq appareils, et chaque appareil suppose souvent plusieurs organes.

La Physiologie est la science des fonctions; l'Organographie, celle des appareils et des organes, abstraction faite de la fonction; l'Anatomie, celle des parties, abstraction faite du rôle qu'elles jouent dans l'organe ou dans l'appareil.

La Physiologie devient belle surtout lorsqu'elle s'occupe de la fonction de penser. Les sensations, les instincts, les mœurs, le caractère des animaux, les modifications que diverses causes peuvent y apporter, les améliorations que l'éducation a quelquefois semblé y introduire sont autant de faits du plus haut intérêt.

La Physiologie s'est surtout occupée de l'homme, chez lequel les fonctions varient si gravement et si précipitamment, surtout les fonctions intellectuelles. Primitivement même la seule Physiologie était la Physiologie de l'homme.

On sent que, comme il y a une Anatomie comparée, il y a aussi une Physiologie comparée.

Et ici, que l'on ne s'offense pas de ce parallèle perpétuel entre l'homme et les animaux. La véritable supériorité reste incontestablement à l'homme; mais au fond il est incontestable aussi qu'il n'est autre chose qu'un animal merveilleusement organisé.

L'Anatomie aussi, dans des temps qui ne sont pas encore bien loin de nous, ne s'occupait que de l'homme. Mais depuis que l'impulsion donnée par Linné a été sentie jusque dans les masses de la société, les animaux ont été soumis au scalpel pour eux-mêmes, et l'Anatomie animale a commencé.

Autant il y a d'appareils principaux dans l'animal, autant il y a de branches dans la Physiologie; mais la principale a toujours été la physiologie du cerveau ou organe de la pensée. Des découvertes modernes ont mis hors de doute que cet organe n'est pas un, et qu'il faut y distinguer au moins celui de la sensation, celui des mouvemens automatiques, (c'est-à-dire faits sans l'ordre de la volonté), enfin celui de la volonté. Il est possible qu'il faille en distinguer encore beaucoup d'autres. Un célèbre physiologiste, Gall, a prétendu déterminer par les saillies et les enfoncemens du cerveau les caractères et les talens des hommes que l'on soumettait à son inspection.

Bien avant lui, Lavater s'était rendu célèbre par un ouvrage qui de long-temps ne sera oublié : *L'Art de connaître les hommes par la physionomie*. Le Physionomisme, autrement la Physionomographie, est une branche de la Physiologie.

Les parties principales du corps humain étant les os, les muscles, les nerfs, les vaisseaux, les entrailles, l'Anatomie autrefois était divisée en Ostéologie, Myologie, Névrologie, Angiologie, Splanchnologie. Aujourd'hui l'on étudie ces diverses portions des corps animés dans un tout autre ordre, celui des appareils; et de cette manière l'Anatomie, inséparable de l'Organographie, mène droit à la Physiologie, la prépare et l'invoque comme son complément essentiel. On commence par l'appareil de la locomotion, lequel se compose d'abord des os, des muscles, puis des ligamens, des tendons, de la synovie, etc. Ensuite viennent la respiration et la voix, la circulation (cœur, sang, artères, veines, etc.), la nutrition (*voy.* plus haut), la sensation, qui entraîne avec elle la description des organes des sens, de tous les nerfs, et enfin du centre commun auquel, en dernière analyse, ils aboutissent, le cerveau; puis la génération, qui donne lieu aussi à une immense série de faits, la copulation ou jonction des sexes, la gestation (grossesse), la parturition (accouchement), la lactation (allaitement). On termine par la description de l'appareil dermoïde

ou de la peau, des glandes lacrymales, et de quelques autres de moindre importance.

On sent combien, en Anatomie comparée, ces branches diverses de la science deviennent fécondes. Ainsi, pour ne prendre que quelques exemples, les organes de la locomotion chez les quadrupèdes ordinaires sont les jambes; chez les oiseaux, ce sont les ailes; chez les poissons, ce sont les nageoires; chez les serpens et les annélides, ce sont des anneaux susceptibles de contraction, et par conséquent de rapprochement. La peau, chez telle classe d'animaux, est protégée par des poils, chez d'autres par des plumes, chez d'autres encore par des écailles; ailleurs un test (coquille) solide ou une enveloppe cartilagineuse la couvre et la déguise. Les mammifères donnent tous naissance à des petits vivans; le reste des animaux (à quelques exceptions près) ne fait que pondre des œufs, et une nouvelle opération, l'incubation (l'action de couvrir) est nécessaire pour que l'être enfermé dans l'œuf en sorte et vive d'une vie véritable.

Après les diverses parties de l'Anatomie, de l'Organographie et de la Physiologie comparées, arrive la Zoologie pure et simple.

Les animaux sont très nombreux, et il a été nécessaire de les répartir en classes.

D'abord les uns ont des os, un squelette solide, et par conséquent des vertèbres em-

pilées les unes à la suite des autres en forme de colonne : c'est ce que vulgairement on appelle l'épine du dos. Les animaux se partagent donc en deux classes, les vertébrés (*animaux à vertèbres*) et les invertébrés (ou *animaux sans vertèbres*).

Ensuite on divise les deux classes elles-mêmes en un certain nombre d'ordres.

Il y a quatre ordres de vertébrés : les mammifères, les oiseaux, les reptiles, les poissons ; et cinq d'invertébrés : les mollusques, les crustacés, les insectes, les annélides et les zoophytes.

Les mollusques sont généralement protégés par une coquille simple ou double. Le limaçon et l'huître sont des mollusques : le premier est dit univalve, parce que sa coquille n'est que d'une seule pièce ou valve, et le second bivalve, parce que la coquille est double.

On se fera une idée parfaite des crustacés en voyant une écrevisse ou un homard. Une cuirasse qui, desséchée au feu, craque sous la main, cinq (rarement sept) paires de pattes, des antennes ou espèce de cornes en avant de la tête, le corps divisé en trois parties distinctes, qui sont la tête, le corselet et l'abdomen : voilà leurs caractères.

Tout le monde sait ce que c'est qu'un insecte : une mouche, un hanneton, une fourmi, sont des insectes. Les araignées en sont une branche éloignée. En général, trois

paires de pattes, les trois parties du corps comme dans les crustacés (tête, corselet, abdomen), des antennes, très souvent des ailes, sont les caractères des insectes.

Les annélides sont les vers.

Les zoophytes sont des animaux qui ont la forme de plantes et que l'on prendrait pour telles. La plupart vivent collectivement et d'une vie commune; leurs corps lorsqu'ils meurent grossissent de leurs débris, la tige commune où naissent et vivent leurs successeurs. Les éponges et les coraux sont les principaux zoophytes.

Quant aux mammifères, aux oiseaux, aux reptiles et aux poissons, chacun les connaît. Disons pourtant que, par reptiles on entend non-seulement les serpents, mais encore les lézards (il y en a d'énormes, exemple le crocodile), les tortues et les grenouilles. Mammifères comprend tous les animaux à poil qui mettent au monde des petits vivans et dont la femelle les allaite. Il est à noter que les baleines, les dauphins et quelques autres gros animaux de mer, qu'on prend vulgairement pour des poissons à cause de leur forme générale, sont aussi des mammifères.

On appelle la science qui traite des mammifères, Mammalogie;

Celle qui traite des oiseaux, Ornithologie;

Celle qui s'occupe des reptiles, Herpétologie;

Celle qui s'occupe des poissons, Ichthyologie.

Les mollusques donnent lieu à la Malacologie ; les insectes à l'Entomologie. Les autres sections ne portent point encore de nom spécial populaire.

Jusqu'ici nous n'avons indiqué que les animaux qui existent de nos jours à la surface de la terre ou dans les mers. Il est indispensable de savoir qu'un très grand nombre de races animales qui ont jadis peuplé la terre n'existent plus. Leur existence cependant est incontestable. Elle est prouvée par des os et des fragmens de squelettes plus ou moins considérables qu'on trouve journellement dans les mines et dans les carrières. Ces os, personne ne le nie aujourd'hui, n'appartiennent à aucun des animaux connus. Ils ont donc appartenu à des espèces éteintes. Ces animaux se nomment fossiles. Leur étude forme une science importante et très curieuse. C'est M. Cuvier qui l'a fondée en 1808, par son magnifique ouvrage des *Recherches sur les ossemens fossiles*.

On peut, lorsque l'on étudie l'ensemble de la Zoologie, suivre deux marches différentes. Par l'une, on s'avance des animaux les plus simples aux animaux les plus composés ; par exemple, on va des zoophytes aux annélides, de ceux-ci aux insectes, etc., pour finir par les mammifères. Dans l'autre, au contraire,

on part des animaux les plus composés, les mammifères, pour redescendre à ceux qui offrent moins de complication dans leurs organes.

Lorsque l'on compare ainsi les uns aux autres les animaux de diverses classes, et que l'on s'aperçoit que chez les uns existent une multitude d'appareils et d'organes qui manquent en partie ou même presque en totalité chez les autres, on arrive à former comme une échelle des êtres. Les plus simples et par conséquent les moins riches sont placés au bas de l'échelle ; les plus compliqués occupent les gradins les plus élevés. Seulement il faut remarquer que cette échelle des êtres n'est pas disposée sur une seule ligne, mais que, chemin faisant, on trouve un grand nombre d'êtres juste au même degré de complication et de perfection, et qui, par conséquent, semblent occuper de petites échelles collatérales ou se presser sur un même échelon de la grande échelle.

Les animaux les plus simples, les plus bas, ou, comme on dit, inférieurs, se rapprochent de la plante ; ils n'ont guère qu'un sens, le toucher ; encore ce toucher se réduit-il à une espèce de frémissement, de contraction lorsqu'on veut les arracher ou les couper. Les hauts animaux possèdent cinq sens, et de plus ils ont à un degré très haut une faculté rare, la pensée.

A la tête des hauts animaux se place sans contredit l'homme.

L'étude de l'homme , comme corps , fait donc partie de la Zoologie, ou , pour parler avec plus de précision encore, de la Mammalogie. Elle a été , comme on le devine , plus approfondie que toutes les autres , à cause de son extrême importance. C'est même elle que l'on a nommée primitivement et spécialement Anatomie.

L'Anatomie est la base et le point de départ des études médicales , qui , prises ensemble , forment une science naturelle mixte , et qu'en conséquence on place après les sciences simples , Minéralogie , Botanique , Zoologie.

Voici de quoi se compose l'ensemble des sciences médicales :

1° L'Anatomie (on a vu plus haut quelles en sont les subdivisions) ;

2° La Pathologie, ou description des affections. L'Anatomie apprend à connaître le corps sain et dans l'état régulier ; la Pathologie nous développe le corps malade, et par conséquent la nature , les causes , les effets , la marche , les phases des altérations qui surviennent dans la machine animale ; et l'anatomie pathologique.

3° La Nosologie ou classification de ces altérations que l'on nomme maladies ;

4° La Matière médicale qui passe en revue tous les corps simples ou composés , na-

turels ou artificiels susceptibles de guérir ;

5° La Thérapeutique , qui enseigne à quel mal ou à quel degré de mal il convient d'appliquer tel remède ;

6° La Chirurgie , ou l'ensemble des opérations manuelles qu'il faut pratiquer mécaniquement sur le corps pour lui rendre la santé. (Les deux sciences précédentes ne s'appliquent qu'à la médecine proprement dite) ;

7° L'Hygiène , qui consiste à prévenir les maladies par un régime et des habitudes convenables.

Cette longue série de sciences peut se réduire à trois groupes, savoir :

1° Le corps sain , ou Anatomie, plus Physiologie ;

2° Le corps malade , ou Pathologie, plus Nosologie ;

3° Voies et moyens pour posséder un corps sain. Ces voies et moyens constituent, s'il s'agit de conserver la santé et de prévenir le mal, l'Hygiène; s'il s'agit de revenir à la santé et d'expulser le mal, la science qu'on devrait nommer *Iatrologie*. Et celle-ci, selon qu'il faut agir mécaniquement ou chimiquement sur le corps, se divise en Chirurgie et Médecine. La Médecine comprend la Matière médicale et la Thérapeutique.

L'Anatomie ne s'apprend bien que par la dissection , et la Médecine ou la Chirurgie que par la pratique, c'est-à-dire au chevet

des malades. Le professeur, entouré d'élèves, explique l'altération morbifique, prescrit les remèdes ou les opérations qui doivent guérir, et les fait exécuter en partie par ses jeunes auditeurs. Un cours de ce genre s'appelle Clinique.

L'homme n'est pas le seul animal sujet à être malade. Tout être organique, les plantes mêmes, éprouvent des lésions. Pour l'ordinaire, on ne se donne pas la peine de les étudier, et la plupart des animaux n'ont d'autres médecins qu'eux-mêmes. Cependant l'importance des animaux domestiques pour les besoins de l'homme nous a forcés à faire un peu plus d'attention à la santé de ceux-ci. De là l'Art Vétérinaire, qui est la médecine et la chirurgie applicables aux animaux. L'Hippiatrique, ou médecine des chevaux, en est une branche.

Maintenant un avis général sur toutes les sciences naturelles. Ce sont, on l'a dit, des sciences d'observation. Pour les saisir, il faut donc voir et toucher. Il en résulte que le meilleur moyen d'y faire de rapides progrès, c'est d'avoir des végétaux, des animaux, des minéraux, etc., sous les yeux; et comme nul pays ne les produit tous, d'avoir au moins des ménageries, des musées, des collections à sa disposition. Dans le cas où ces secours manqueraient, il faut avoir des figures ou dessins exacts de ce que l'on étudie, et, autant que possible, des figures enluminées.

Si l'on ne pouvait s'en procurer, il vaudrait mieux renoncer à l'étude des sciences naturelles; car, à moins d'y être déjà extrêmement avancé, il est impossible de se faire, sur la meilleure description du monde, une idée nette de ce que décrit l'auteur qu'on étudie.

§ 1. SCIENCES PHYSIQUES.

Elles se bornent à deux, la Physique proprement dite et la Chimie.

1. *Physique.*

La Physique s'occupe, 1^o des propriétés générales des corps et des lois qui en résultent; 2^o des grands agens qui produisent les phénomènes dont nous sommes à chaque instant témoins.

1. *Propriétés générales.* Il est impossible de les énumérer toutes. L'étendue et l'impénétrabilité sont les deux essentielles et celles dont dérivent toutes les autres; ensuite viennent le mouvement et la pesanteur. Ces deux qualités supposent ou amènent à leur suite l'une la force, qui toujours revient à la force motrice, l'autre la pression. On arrive ainsi à une partie immense et féconde de la Physique, la Mécanique. Elle se divise en Mécanique propre, tant qu'il s'agit des forces en général ou dans les corps solides, et Hydraulique lorsqu'il s'agit des liquides. D'autre

part, les forces s'apercevant tantôt dans le repos ou équilibre, tantôt dans le mouvement ou rupture de l'équilibre, on obtient ainsi deux sciences, la Statique et la Dynamique, qui, lorsqu'elles s'occupent des liquides, deviennent l'Hydrostatique et l'Hydrodynamique.

Les mouvemens des planètes dans l'espace, et probablement aussi tous ceux des étoiles fixes, tiennent à la pesanteur et à ses effets de pression. De là une Mécanique céleste. Newton, par son immortelle découverte de la gravitation ou attraction, en a jeté les fondemens : La place l'a portée au premier rang de toutes les sciences. Aujourd'hui l'on n'étudie plus l'Astronomie sans s'occuper de la Mécanique céleste.

Les marées, le cours des fleuves sont aussi des résultats de la pesanteur.

2^o *Grands agens des phénomènes naturels.*
Les uns sont pondérables, c'est-à-dire qu'on peut apprécier leur poids ; les autres sont impondérables, ou d'un poids tellement léger qu'on ne peut l'apprécier par aucun moyen.

Les premiers sont l'air et l'eau : l'air, considéré comme le véhicule des sons ; l'eau, considérée comme le principe de la vapeur. Les sons donnent lieu à la science nommée Acoustique ; la vapeur a donné naissance à la théorie des vapeurs : à vrai dire, les corps pondérables qui jouent un rôle dans le son et la vapeur, n'en sont en rien les agens. Les

augmentations et diminutions alternatives de chaleur sont incontestablement l'unique cause de la transformation de l'eau en vapeur et des vapeurs en eau. Les sons n'étant dus qu'à un mouvement vibratoire de l'air, mouvement que l'air ne s'est pas imprimé à lui-même, il est clair que l'air ne sert qu'à transmettre le son produit par d'autres agens.

Les agens impondérables sont la chaleur, la lumière, l'électricité, le magnétisme. La chaleur et la lumière ne sont sans doute que le même principe ; il faut en dire autant, et avec plus de certitude encore, de l'électricité et du magnétisme. Peut-être même ces quatre agens ne sont-ils que les quatre faces distinctes du même principe.

La science de la lumière est la seule qui ait un nom particulier populaire : on l'appelle Optique. Elle se divise en Dioptrique et Catoptrique, qui traitent l'une des lunettes et l'autre des miroirs.

Les trois autres sections cependant n'ont pas moins d'importance.

La chaleur est la mise en évidence d'un principe dit calorique, dont la distribution et la propagation, la manifestation et l'occultation sont des plus intéressantes. Ce principe existe partout et toujours, à un état plus ou moins faible. En plus grande abondance, il distend, gonfle, développe, dilate.

L'électricité est le principe de la foudre. Toute

quantité un peu notable d'électricité tend à s'échapper, et souvent s'échappe avec explosion, étincelle et avec frémissement de la part de l'être organique par qui elle passe. Voilà bien là le tonnerre, l'éclair et la foudre. L'électricité existe dans tous les corps, mais souvent à l'état latent ou caché. Diverses circonstances la font apparaître, entre autres le contact de deux corps quels qu'ils soient. La quantité qui se développe alors est minime; mais en multipliant les corps en contact, ces quantités minimales forment par leur réunion une quantité considérable. La pile de Volta, ainsi appelée du nom de son inventeur, est destinée à accumuler ainsi les petites quantités d'électricité, jusqu'à ce qu'elles s'élèvent par leur somme à un chiffre aisément appréciable ou même à une énergie redoutable.

Autrefois on distinguait, à tort, l'électricité qui se développe dans les animaux de celle que laissent apparaître les corps inorganiques et les plantes, et l'on appelait la première galvanisme. Aujourd'hui cette distinction est tombée.

Le magnétisme est la propriété que possède l'aimant, 1° de se tourner vers le Nord; 2° d'attirer toujours le fer; 3° de communiquer les mêmes vertus à toute barre de fer que l'on pose ou que l'on frotte convenablement sur lui. C'est peut-être aujourd'hui la section la plus curieuse de la physique : c'est peut-être aussi la plus difficile.

C'est dans un cabinet de Physique , et au milieu des innombrables machines dont il est tapissé , qu'il faut aller apprendre la Physique.

2. *Chimie.*

C'est la science qui enseigne la composition et la décomposition des corps.

Un corps est simple lorsque toutes ses parties, même la plus petite , contiennent la même chose que le tout. Ainsi du fer pur, du chlore pur, sont simples. La moindre parcelle de fer ou de chlore ne contient, l'une que du fer, l'autre que du chlore. Un corps est composé lorsque chacune de ses parties contient deux ou plusieurs choses différentes. Voici un verre d'eau rougie. Prenez la plus petite goutte de cette eau rougie, elle contient de l'eau et du vin : donc l'eau rougie n'est pas un corps simple.

L'eau même ne l'est pas.

Le corps simple s'appelle élément : on l'oppose à composé. Il y a cinquante-six élémens ; les composés sont innombrables.

On comprend l'importance de la composition et de la décomposition dans une foule d'objets d'art. Voici de la potasse ; pour la transformer en savon il faut y joindre de l'huile : composition. Voici du vin ; pour en faire de l'eau-de-vie il faut en chasser l'eau ou presque toute l'eau qu'il contient, et garder l'esprit : décomposition.

Et notez que pour opérer une composition il ne suffit pas de mettre les deux corps l'un auprès de l'autre et de les coller ; cela ne s'appelle que juxta-position : c'est un phénomène de mécanique. Il faut qu'il y ait combinaison, c'est-à-dire que chaque parcelle de la substance qu'on obtiendra par le mélange contienne de l'un et l'autre des deux corps : alors il y a un fait de chimie. De même dans une décomposition il ne suffit pas qu'il y ait *séparation* de deux corps adhérens et unis mécaniquement, il faut qu'il y ait dissolution des principes qu'unissait une combinaison chimique. Chaque goutte de votre vin contenait de l'esprit et de l'eau ; la goutte d'eau-de-vie ne contient plus, pour ainsi dire, que de l'esprit. L'opération pratiquée sur dix tonnes s'est donc effectuée sur un million, peut-être sur dix millions de gouttes différentes : c'est une décomposition chimique.

Tout corps ne se combine pas avec un autre. Le vinaigre et l'huile à froid ne se mêlent pas chimiquement. Deux corps qui se combinent, sont dits avoir de l'affinité l'un pour l'autre. L'affinité, quand elle existe, est forte ou faible, complète ou partielle, conditionnelle (par exemple elle ne se manifeste qu'à tel degré de chaleur) ou sans condition.

Connaître les corps simples, leurs affinités, les composés qu'ils forment, soit dans la nature, soit dans les ateliers et les laboratoires,

les affinités de ces composés entre eux et avec les corps simples, puis les proportions de chaque élément dans le composé, les usages de chaque corps, etc.: voilà en quoi consiste la Chimie.

Comme elle passe en revue tous les corps de la nature, elle se divise en Chimie inorganique ou minérale et aériforme*, et Chimie organique, qui elle-même contient la Chimie végétale et la Chimie animale.

Sous un autre point de vue, elle se divise en Chimie pure ou théorique, et Chimie appliquée ou pratique. Mais ici nous entrons dans un autre ordre d'idée, et nous touchons à un groupe nouveau, celui des sciences technologiques, qui forme le sujet du chapitre suivant.

CHAPITRE III.

SCIENCES TECHNOLOGIQUES.

Technologique signifie relatif aux arts; et arts dans sa plus grande extension, comprend toutes les occupations humaines, sauf celles que l'on appelle arts libéraux et beaux-arts. Nous verrons plus bas ce qu'il faut entendre par ces derniers mots.

En général, les occupations humaines, utiles, se divisent en trois branches, l'ex-

* *Aériforme*, c'est-à-dire qui s'occupe de diverses espèces d'airs ou gaz.

exploitation, la transformation, la translation ou distribution. Un exemple éclaircira ce que nous disons.

Vous récoltez du froment ou des betteraves, vous élevez de beaux bestiaux, vous extrayez du fer d'une mine que vous possédez comme concessionnaire du gouvernement. Froment et betteraves, beaux bestiaux, minerais de fer, sont des produits naturels obtenus par l'exploitation.

Mais voici le froment devenu du pain, et les betteraves de la cassonade ou du sucre ; voici les bestiaux devenus beefsteak (bifteck), gigot, poitrine grillée, karrik à l'indienne, etc. ; voici le fer devenu fonte, tôle ou fer blanc, pincettes, gril ou chenet, espagnolette, ressorts d'omnibus, ou ornière de route en fer. Rien de tout cela n'est naturel ; tout est factice. Il y a eu changement, métamorphose, transformation ; et les produits sont dus à cette transformation.

Enfin, le pain, le sucre, qui encombre la boutique du boulanger ou les magasins du raffineur de sucre, les beefsteaks, gigots, poitrines grillées etc., qui fument dans la cuisine du restaurateur, les milliers de pincettes, grils, chenets, etc., qui restent là chez le poêlier, le ferblantier, le serrurier, etc., n'y servent absolument de rien, si l'on ne rapproche de manière ou d'autre ces objets utiles à nombre d'entre nous, des personnes

qui en ont besoin. De deux chose l'une : ou nous nous transporterons vers l'objet, ou l'objet se transportera chez nous. De là, transport, translation ; et par suite (puisque nous n'avons besoin ni d'une centaine de paires de pincettes , ni d'un millier de serrures), distribution des produits entre les diverses personnes qui en ont besoin.

L'art exploitateur se nomme Agriculture et Oryctotechnie (art d'exploiter les carrières , mines, etc.).

L'art transformateur se nomme Industrie, et dans un sens restreint, Technologie ou arts.

L'art porteur et distributeur se nomme Commerce.

En opposition aux arts utiles se placent les arts ou complètement inutiles, ou qui n'ont qu'une utilité éloignée , médiate , éventuelle.

Nous allons parcourir rapidement les uns et les autres.

§ I. ARTS UTILES.

1° *Exploitation.*

L'exploitation minéralogique comprend :

1° Les carrières à plâtre , argile , petunzé kaolin pour la porcelaine et autres terres employées dans les arts industriels ;

2° Les carrières à pierres , chaux , grès , marbre , albâtre ;

3° Les tourbières.

4° Les mines de houille ou charbon de

terre, de métaux, tels que fer, cuivre, zinc, plomb, étain, argent, or, etc., les mines de pierres précieuses.

5^o Les mines de sel gemme, les salines où l'on confectionne le sel marin, les usines pour les salpêtres et autres sels.

Pour empêcher que certain minéraux, peu abondans en France, ne deviennent la proie de l'ignorance ou de la cupidité, et encore pour l'assiette facile de l'impôt sur le sel, le gouvernement s'est réservé le droit de concéder et surveiller l'exploitation des métaux, houilles et sels. Les mines de sel ou salines ne peuvent donc être exploitées par personne, pas même par le propriétaire du sol où elles existent, sans une autorisation du gouvernement, qui n'est accordée qu'à ceux qui justifient de capacité et de moyens pécuniers suffisans.

2. L'exploitation végétale se compose de trois grandes masses de travaux :

1^o L'agriculture proprement dite, ou culture des champs.

2^o L'horticulture ou agriculture des jardins.

3^o La culture des forêts.

L'agriculture propre dans nos climats s'occupe tantôt des céréales (ou grains et légumes farineux), tantôt des prairies, tantôt des vignes. Il faut y joindre une quatrième branche, c'est l'Agriculture des plantes tinctoriales (propres à la teinture), et oléagineuses

(qui peuvent fournir de l'huile). Elle est on ne peut plus avantageuse dans une foule de localités. Nous ne parlons pas du tabac, dont le gouvernement se réserve le monopole. Dans les pays chauds on cultive de plus les plantes tropicales, comme canne à sucre, caféier, indigotier, etc.

Dans l'horticulture, il faut distinguer le verger, le potager et le parterre. De là, trois arts, celui du pépiniériste, celui du maraîcher, celui du fleuriste. Tous trois ont, selon les pays, reçu une extension incroyable. Une seule fleur, un seul fruit bien cultivé, a valu à une contrée tout entière plus qu'une mine d'or. Les tulipes de Harlem, les olives de Provence, ont donné naissance à des villes entières, et nourri de nombreuses populations.

La culture des forêts se prête aussi à nombre de divisions. Ici les taillis, là les bois de charpente, plus loin les arbres de haute futaie réservés pour la construction des navires; puis arrivent en seconde ligne les produits de ces arbres, leurs résines, leurs gommes, leurs écorces (chêne-liège), etc. Il faut aussi distinguer avec soin les bois des arbres tropicaux ou propres au tropique. Les acclimater serait précieux, et, pour plusieurs, l'entreprise bien conduite, serait assez facile.

On peut joindre à toutes ces branches d'exploitation végétale la récolte des varechs et celle des truffes; mais elle est sujette à

tant de variations et de mécomptes qu'il suffit de la nommer.

L'Agriculture parfaite suppose donc bien des connaissances, ou même des sciences partielles. Voici les principales : la science du sol et par suite celle des engrais et amendemens, l'art des arrosemens ou irrigations, celui des assolemens ou rotations, c'est-à-dire des diverses cultures que l'on peut successivement imposer à la terre pour qu'elle ne reste pas en jachère et pour qu'on ne l'épuise pas ; enfin, celui de détruire les animaux funestes à la culture, et ceci va loin ; car il y a peut-être, dans nos pays seulement, plus de cent espèces distinctes d'oiseaux, insectes, annélides, mollusques, reptiles et mammifères qui détériorent et dévastent les champs et les greniers. On peut encore regarder comme occupations agricoles tout ce qui tient à la récolte, au battage et vannage, à l'emmagasinage et à la conservation des produits obtenus par l'exploitation. Il y a aussi la tenue de la maison, des bâtimens, etc. ; mais ceci tient à l'économie privée et aux arts de la construction.

3° L'exploitation animale consiste : 1° à élever ; 2° à conquérir et à prendre.

On élève entre autres, bœufs, moutons, chèvres, cheval, porc, âne et volaille : bien d'autres oiseaux et mammifères pourraient être acclimatés et apprivoisés avec un im-

mense avantage (lama, vigogne, etc.). Ensuite viennent les abeilles et les vers à soie. On pourrait joindre les animaux qui servent soit à la garde, soit aux chasses, soit au plaisir (chien, faucon, serins, perroquets, singes, etc.)

On conquiert par deux voies, la chasse et la pêche.

Parmi les pêches, les unes sont privées, et produisent déjà beaucoup ; d'autres sont en quelque sorte publiques et en quelque sorte gouvernementales. Telles sont celles de la balcine, de la morue, du hareng, du thon, des huîtres, du mityle qui donne les perles, etc., etc. La pêche proprement dite emploie chaque année plusieurs centaines de mille hommes, et elle est suivie d'une foule d'opérations qui commencent à entrer dans le domaine de l'industrie et du commerce.

2° Transformation.

C'est, grâce au vaste déploiement de la civilisation dans notre Europe moderne, la branche la plus importante des occupations humaines. Innombrables et très compliquées, elles présentent un double phénomène extrêmement remarquable.

D'abord un produit, avant de sortir de l'atelier du fabricant, y passe par six, dix et vingt mains différentes, dont chacune opère une partie du travail total employé sur

le produit pour l'amener à perfection. C'est ce que l'on appelle la division du travail. Tous les travailleurs qui coopèrent à une transformation remarquable du produit, composent par leur réunion un corps de métier. Il y a donc dans un même corps de métier des ouvriers bien peu semblables les uns aux autres.

Ensuite la même matière passe successivement, non seulement par vingt mains dans le même atelier, mais encore par vingt ateliers ou vingt usages différens. Ainsi, par exemple, du fer passe au haut fourneau, de là dans la forge, de là dans une aciérie, de là dans la laminerie, de là dans l'aiguillerie, de là dans une horlogerie où il marque sur le cadran des minutes ou des heures.

Il est donc presque impossible de classer les arts d'après la nature des matériaux qu'ils attaquent et qu'ils transforment, presque impossible aussi de les classer d'après l'usage auquel ils servent. La vraie clef des classifications sera la nature même des opérations qu'on leur fait subir.

Sous ce point de vue, distinguons les arts mécaniques et les arts chimiques.

Les arts chimiques se ramènent à cinq chefs : 1° macérations, ébullitions et cuissons ; 2° fermentations ; 3° distillations ; 4° fonderies ; 5° teintures, vernis et blanchimens ; 6° arts mixtes.

Aux ébullitions appartiennent d'une part

la préparation du sel de cuisine, des sels, de l'alun, du vitriol, de la litharge, du salpêtre, de la soude et d'une foule de substances colorantes, enfin du sucre ; de l'autre la cuisine, la pâtisserie, la confiserie, la fonte du suif et de la cire, la préparation des huiles, du miel, etc., etc.

A la classe des fermentations se rapportent vin, cidre, poiré, bière, vin de palmier et autres breuvages que l'on n'obtient qu'en développant la fermentation.

Les distillations comprennent d'abord toute fabrication d'esprit de vin ou d'eaux-de-vie, de rhum, de rak, de kirschenwasser, de genièvre, d'absinthe. Il faut y joindre toutes les sublimations et volatilisations, par conséquent toutes les préparations d'essences et d'huiles volatiles, les brûleries de thé, la distillation du bois pour vinaigre, etc.

Les fonderies présentent d'abord deux branches immenses : 1^o les fonderies de métaux ; 2^o les fonderies de terre. C'est une encyclopédie qu'il faudrait pour décrire toutes les opérations relatives à l'épuration et à la fonte des métaux ; le fer seul fournirait une bibliothèque. Pour les terres on a l'argile, matière première du potier ; la terre de Faenza, qui fournit la faïence ; le kaolin, qui donne la porcelaine ; le sable, dont on tire le verre et les glaces ; les pierres calcaires, les gypses, qui donnent la chaux commune et le

plâtre, etc., etc. Diverses autres fonderies moins importantes se rangent à la suite des deux branches de travaux qui viennent d'être mises sous nos yeux.

Les teintures, vernis et blanchimens fournissent aussi matière à un nombre assez grand d'industries. Mais on comprend assez ce qu'on doit entendre par là. On voit que tout ce chapitre se réduit à deux phénomènes contraires, décoloration et coloration ; il faut donc placer en première ligne de ces travaux les lessives, soit en grand, soit en petit, soit à la vapeur, soit à l'eau chaude. Ensuite viennent les nettoyages de tout genre, les dégraissages, les blanchimens de papiers, linges, parchemins, etc. Les teintures, soit sur tissus, soit sur bois, sur maçonneries, etc., s'opèrent à l'aide de matières colorantes. Il faut un mordant pour les fixer.

Parmi les arts chimiques mixtes principaux, il faut citer au premier rang la tannerie avec tous ses annexes, corroierie, mégisserie, etc.

Les arts mécaniques se rangent sous huit chefs :

1° Triturations, et par conséquent mouture, pressage, expression, porphyrisation, etc. ; 2° scierie ; 3° étirage, laminage, arts qui tiennent à l'art du tourneur ; 4° dessin et peinture avec dessin linéaire, calligraphie, etc. ; 5° dessins et peintures se compliquant d'entailleage, pressage, frappage, et par con-

séquent gravures, monnaie, imprimeries, lithographies; 6° arts de fabriquer les tissus, ou vannerie, corderie, tisseranderies, papeteries, feutreriers; 7° arts du bâtiment; 8° emboîtages et ajustages de tous les genres.

Les trois dernières branches surtout sont infiniment fécondes, et sans doute le lecteur aperçoit de lui-même les vingt métiers qui vont se classer dans chacune. La vanuerie, par exemple, la vannerie sous-section des tissages, que d'objets n'embrasse-t-elle pas depuis les nattes délicates qui le disputent au tapis, et les besaces élégantes qui ne déshonorent point le divan d'une reine jusqu'à la grossière mandille du chiffonnier! Les tissus proprement dits embrassent chanvre, lin, coton, soie, crin, laines de tous les pays et de tous les animaux; et chacune de ces matières premières se plie à toutes les formes et à tous les besoins des classes les plus variées de la société. Tapis d'Aubusson et grosse toile d'emballage, schalls de cachemire et ratines, tous ces produits de prix si peu en harmonie sortent du métier à tisser. Dans les arts du bâtiment il y a autant de sciences que de parties différentes et de circonstances majeures diverses dans les constructions.

L'on y distingue d'abord la navigation, puis la bâtisse proprement dite. Dans celle-ci se dessinent à part le choix des matériaux, la distribution des appartemens, la hauteur

et les dimensions en longueur ou en largeur des murailles, la taille des pierres, les précautions diverses à prendre selon qu'on élève les fondations, les pilotis (si l'on bâtit sur l'eau), les murs principaux, les cloisons, les angles, les escaliers, les toits, les fenêtres et les ouvertures ventilatrices, etc., etc. S'agit-il d'une construction publique, les connaissances de l'entrepreneur doivent être infiniment plus multipliées. Un temple, un palais, un pont, un phare, un canal, une route, un tunnel (passage souterrain sous les eaux d'une rivière), nécessitent bien évidemment de tout autres connaissances que la construction d'un hôtel ou d'une maison particulière : aussi ces grandes entreprises ne sont-elles confiées qu'aux ingénieurs des ponts et chaussées. N'importe, il n'en est pas moins vrai que ce ne sont que des opérations mécaniques. Les places fortes aussi exigent des études spéciales, et elles rentrent encore dans la section des bâtisses terrestres. Cette partie de l'art de construire se nomme génie militaire, comme l'autre génie civil. Quant à la navigation ou art des constructions qui flottent sur mer, il serait superflu de vouloir l'expliquer même sommairement. On ne peut y comprendre quelque chose que par la lecture d'un traité spécial.

Les arts d'emboîtage et ajustage sont la menuiserie avec ses annexes, layeterie, ébé-

nisterie, tonnellerie, boissellerie, charpenterie, tabletterie, incrusterie, etc., la serrurerie, la bourrellerie (avec sellerie), la carrosserie, l'horlogerie, la lutherie (nom générique de toutes les fabriques d'instrumens de musique), la fabrique d'instrumens de physique, la chapellerie, la couture dans tous les genres (tailleur, couturière, cordonnier), l'art du passementier et du tapissier, l'art du perruquier et du coiffeur.

3. *Translation et distribution.*

Le commerce qui se charge de transporter et de distribuer les produits où l'on en a besoin présente dans presque toutes les maisons où l'on s'en occupe des circonstances communes, et la classification de diverses branches de commerce n'est point utile comme celle des occupations industrielles.

Dans tout commerce il y a achat et vente
Le marchand vend.

Ce marchand vendeur a été préalablement acheteur (à moins qu'il ne fabrique, ce qui change tout son rôle).

Tout marchand doit donc acheter à meilleur compte et vendre plus cher.

Sans crédit point de commerce.

Il faut donc qu'il achète à crédit, qu'il vende à crédit.

Mais qu'il veille à se faire payer et plus encore qu'il veille à payer.

De là , absolue nécessité de surveiller la marche et le mode de la vente qui n'est point au comptant. A qui, où, quand, de combien d'argent et de combien de jours le crédit?

Ces cinq questions sont pour tout marchand de la plus haute importance.

On se plaint de l'encombrement des magasins, de l'absence des débouchés. A quoi tient le mal? ce n'est pas à la multiplicité des produits, car si l'on donnait du bois, des soieries, des comestibles à qui s'accommoderait gratis de bois, de soieries, de comestibles, le chantier, le magasin de nouveautés et le bazar de Chevet seraient vides au bout de deux heures. C'est à la rareté de l'argent dans la poche de ceux qui veulent bien des produits. Qu'est-ce donc qu'un débouché? Ce n'est pas le lieu où l'on prend votre marchandise, c'est celui où on la paie soit aujourd'hui, soit à un jour fixe. Ne vous imaginez donc pas avoir trouvé un débouché lorsque vous vendez, mais bien lorsque l'on vous solde le prix de vente.

Ceci posé, voici en quoi consiste le talent essentiel du commerçant.

1° Connaître à fond et la qualité et le prix intrinsèque de ce qu'il achète;

2° Vendre à un prix supérieur au prix d'achat ;

3° Ne point s'épuiser en faux frais (loyer, commis, etc.), car les frais grèvent la mar-

chandise, dont il faut dès-lors augmenter proportionnellement le prix déboursé sans encore gagner un centime ;

4° Suivre attentivement la marche des ventes d'une part et le mouvement des fonds qui sortent ou qui entrent pour être toujours en état de payer à vue les dettes exigibles en numéraire ;

5° A cet effet posséder la tenue des livres et la pratiquer comme l'on respire ;

6° Créer à mesure que l'on agrandit le cercle des affaires, ce qui suppose presque toujours une extension de crédit, une réserve correspondante à la puissance des affaires entreprises.

Pour ce qui est de la classification des diverses branches de commerce, nous avons annoncé que nous ne nous en occuperions pas ; cependant il y en a plusieurs qui nécessitent une attention particulière. Ce sont : 1° les ventes d'argent ou valeurs, contre argent ou valeurs ; 2° les assurances.

Les ventes d'argent ou valeur contre argent ou valeur sont faites, soit par les changeurs, qui prennent un droit de commission ou une remise au cours du change du jour, soit par les spéculateurs. Des spéculateurs, les uns sont des prêteurs d'argent, escompteurs, banquiers, etc. (l'usure n'est que l'exagération du prêt), les autres sont des trafiquans sur effets publics ou privés. Le

commerce d'effets privés n'est que peu de chose comparativement à l'autre ; il se borne à des achats de reconnaissance ou de contrats de vente presque sans valeur dans les mains de leur détenteur, ou insuffisans pour des besoins qui ne souffrent point de sursis. Le commerce des fonds publics, au contraire, a pris dans les derniers tems une immense importance. Mais il faut recourir à notre traité des fonds publics pour en comprendre le développement et les phases.

Les banques sont de grandes associations qui, comme un simple banquier, escomptent, reçoivent des dépôts, ouvrent un crédit à telle ou telle condition et paient pour le correspondant qui a des relations avec elle. De plus, elles ont le privilège d'émettre des billets qui ont cours de monnaie, mais qu'elles doivent payer à présentation, si le possesseur juge à propos d'en demander le montant en numéraire.

Les bourses sont des bâtimens où les acheteurs et vendeurs d'effets publics viennent s'aboucher pour l'achat ou la vente. Ces achats et ces ventes ne peuvent avoir lieu que par l'intermédiaire des agens de change.

§ 2. ART D'UTILITÉ DOUTEUSE, NULLE OU ÉLOIGNÉE.

Nous les indiquerons brièvement.

Ce sont : 1^o les jeux ; 2^o les exercices gymniques et la guerre.

Nous appelons jeux, les échecs, les dames, le tric-trac, les cartes, le billard, la balle et mille autres qu'il serait trop long d'énumérer. On les distingue d'ordinaire en jeux d'adresse, jeux de hasard, jeux mixtes. Ceux-ci passent pour les plus beaux. Tous pour être joués sagement doivent être précédés de la connaissance pratique du système des probabilités. Ajoutons que parmi les jeux mixtes se distinguent et se placent à part, ceux qui n'offrent pas d'égales chances aux deux joueurs. Tels sont d'une part la loterie, de l'autre les jeux publics, c'est-à-dire la roulette, le creps, le trente et quarante, etc.

Les exercices gymniques ne sont point inutiles comme les jeux, il n'est pas vrai qu'ils ne mettent aucun nouveau produit dans le monde. Souvent funestes, ils le sont par la faute des hommes, mais non par eux-mêmes. Ce sont l'art de nager et de plonger, la danse avec le saut et la danse sur la corde, l'équitation, les exercices gymniques proprement dits, l'escrime avec le tir au pistolet, la manœuvre du bâton, etc., enfin l'escamotage.

La guerre est une science immense.

Elle se divise en élémens militaires et mise en œuvre de ces élémens militaires.

Les élémens sont le personnel et le matériel.

Le matériel est mobile ou immobile.

L'immobile comprend les fortifications et l'art de la fortification, ce qui implique des milliers de détails.

Le matériel mobile comprend les armes (artillerie et armes portatives, à feu ou blanches), les munitions (poudres, balles, boulets, etc.), les vivres, les effets, tant d'équipement et d'habillement que de pansement, de campement et de bivouac, les pontons, les ambulances, la caisse militaire.

Le personnel c'est l'armée; mais une armée, ce n'est pas une foule de soldats. Il faut une répartition commode d'hommes en groupes plus ou moins nombreux (chez nous d'ordinaire escouade, section, peloton, Compagnie, bataillon ou escadron, régiment ou légion, brigade, division). A la tête de chaque groupe il faut un chef qui manie ses hommes avec facilité. Ce n'est pas tout, une armée ne peut être homogène; il lui faut infanterie, artillerie, cavalerie, et dans chacune de ces armes il y a encore des subdivisions. Ces trois conditions forment ce que l'on appelle l'organisation d'une armée. Lorsque l'on possède ce personnel, il faut le mettre au fait des manœuvres et des évolutions militaires. C'est ce que l'on fait par l'exercice. Enfin l'armée serait incomplète si elle n'avait dans ses rangs d'une part des pontoniers, des pionniers et des sapeurs, de l'autre des chirurgiens et des aides. A la tête des détachemens marchent des musiciens et des tambours.

Quant à la mise en œuvre de ces élémens, le génie seul la donne au général et aux officiers. Partout et toujours l'armée composée

et organisée, comme on vient de le dire, doit avoir tactique et discipline. Les opérations qui constituent proprement la guerre sont la marche, les cantonnemens, campemens et bivouacs, l'appréciation des terrains, les positions, les guérillas, les grandes batailles, les sièges, la retraite, la garnison en pays conquis, la levée des impôts et contributions de guerre, les armistices, conventions et traités, enfin les soins à donner aux blessés. Ce résumé rapide doit faire sentir combien doit être rare le général qui remporte beaucoup d'avantages et ne commet aucune faute à la guerre.

La guerre de mer diffère beaucoup de celle de terre. Mais il nous est encore plus impossible d'entrer ici dans des détails qu'il ne nous l'a été de le faire pour la guerre continentale.

CHAPITRE IV.

SCIENCES HISTORIQUES.

L'Histoire est le récit de ce que les hommes, soit individus, soit peuples, ont fait dans les tems passés ou font de nos jours.

Tout fait se passe en un lieu et à une époque. La science des époques ou dates se nomme Chronologie, celle des lieux s'appelle Géographie. On a dit que la Chronologie et

la Géographie sont les deux yeux de l'histoire.

§ I. L'HISTOIRE PROPREMENT DITE.

Elle se divise à l'infini.

On l'appelle histoire générale si elle embrasse l'histoire du monde entier, et on l'oppose aux histoires particulières, qui sont celles ou d'une partie du monde ou d'un état. Il y a ensuite l'histoire de provinces, puis l'histoire de villes ou de bourgades, l'histoire d'une famille, l'histoire d'un homme seul. Cette dernière se nomme Biographie. Quelquefois au lieu de peuples on distingue les races, et alors on fait l'histoire d'une race.

On ferait de même celle d'une armée, celle d'une confrérie ou d'un couvent, celle de la compagnie des Indes.

On peut avoir de même l'histoire d'une époque plus ou moins longue, par exemple, l'histoire moderne, l'histoire du moyen âge, l'histoire de Rome république et l'histoire de Rome empire, l'histoire de l'an 1793 ou de l'an 1830 (ce sont alors des annuaires ou des annales); enfin l'histoire des tems héroïques ou fabuleux (c'est-à-dire où il y a plus de fables que de faits vrais), et l'histoire véridique ou authentique. On aura en troisième lieu l'histoire des institutions ou de la société considérée sous un certain point de vue. Par exemple, l'histoire de l'esclavage, l'histoire du commerce, de l'industrie,

de la vigne et des vins, l'histoire de la puissance judiciaire en Ecosse, l'histoire de la divination ou des oracles, qui en sera une partie, l'histoire de l'humanité.

Cette branche d'histoire est inépuisable, car il n'est si petite institution, coutume, folie, superstition qui ne puisse avoir et qu'in'ait en effet son histoire; histoire des prisons, histoire des auto-da-fés, histoire des tortures, histoire de l'imprimerie, histoire de l'art, histoire de la zoologie, histoire de l'histoire etc.

Au milieu de ce nombre infini de sciences partielles il en est une qui surtout a fixé l'attention des modernes : c'est celle que l'on appelle Archéologie et Antiquités. Toutes deux ont ceci de semblable qu'elles s'occupent de la vie publique ou privée des populations anciennes. Mais les Antiquités roulent plus spécialement sur les institutions, les mœurs, les lois, le culte, etc. L'Archéologie se prend aux objets matériels. Elle se divise en sept parties : architecture, sculpture, peinture, glyptographie ou pierres gravées, paléographie ou inscriptions, numismatique ou médailles, enfin ustensiles, armes, meubles, etc.

En dépit de ce titre d'Antiquités et de celui d'Archéologie, qui a presque le même sens, ces deux sciences aujourd'hui s'occupent de peuples assez modernes et même contempo-

rains (pourvu qu'ils soient éloignés). Profondément philosophiques alors, elles fournissent les moyens de déterminer quelles différences plus ou moins importantes séparent les races, les peuples, les tribus, et quels rapports de filiation existent entre deux nations soit éloignées, soit voisines. Ici commence une science nouvelle qui de jour en jour tend à prendre de l'importance : c'est l'Ethnographie (histoire des tribus, des races).

On donne le nom de Mythologie à l'exposé des croyances ou des superstitions qui font le destin des peuples. La Mythologie se compose, 1° de mythes et de symboles, ou si l'on veut, de légendes qui ont un aspect biographique, et de signes conventionnels qui y font allusion ; puis, 2° de cérémonies et d'un matériel plus ou moins développé, comme temples, autels, sanctuaires, bois sacrés, victimes, eau lustrale, feu lustral, livres saints, etc. etc.

Apprendre par cœur l'histoire est chose aisée, lorsqu'une fois elle est écrite. Mais l'écrire est difficile, si on veut écrire utilement. La vérité, toute la vérité, rien que la vérité, telle doit être la devise de l'historien. Or, comment savoir la vérité ? Il faut discuter la validité des témoignages, soit parlés, soit écrits, soit traditionnels, soit monumentaux. Car voilà les quatre sources principales auxquelles puise l'historien. Et auparavant, par

conséquent, il faut les rassembler, ce qui suppose des conversations, des voyages, des dépouillemens de recueils, des travaux de tout genre. Les sources écrites sont les archives, les relations, les bulletins, les rapports, les journaux, les recueils et dépôts, les écrits philosophiques et littéraires, les mémoires. Les sources monumentales sont les monumens d'architecture, les médailles et les inscriptions. Les sources parlées ou traditionnelles sont les traditions populaires et les légendes, les hymnes, fêtes, usages, étymologies, etc., les témoignages proprement dits.

§ 2. CHRONOLOGIE ET GÉOGRAPHIE.

1. *Chronologie.*

La chronologie, comme on l'a vu par ce qui précède, a pour but de déterminer l'époque des événemens que l'histoire se charge de nous faire connaître.

Ayant au fond le même objet que l'histoire, elle tire beaucoup des mêmes sources; mais elle s'attache surtout aux monumens ou aux écrits contemporains. Il n'est personne qui ne sente, par exemple, qu'un mémoire écrit de nos jours, sur ce qui se passe de nos jours, contiendra nécessairement plus de dates qu'une compilation historique, que l'on rédigera dans deux cents ans. Après les écrits arrivent les monumens, inscriptions, médailles, etc. Souvent ces élémens

de la chronologie portent leur date avec eux. Lorsqu'ils ne la portent pas, les habiles la reconnaissent, soit par des synchronismes (nous allons plus bas voir ce que c'est), soit par ce qu'on appelle le style du monument. Les traditions et même quelquefois les livres que l'on consulte, indiquent de même par la teneur de leurs idées favorites, à quelle date il faut les rapporter.

Une faute contre la chronologie s'appelle anachronisme. Lorsque, par exemple, on voit Charlemagne à son retour de la Terre-Sainte, visiter Irène, impératrice de Constantinople; car, de la mort de Charlemagne au commencement de la première croisade, il y a près de trois cents ans. On voit aussi, par cet exemple, que des anachronismes donnent droit de suspecter violemment le fond même de l'histoire racontée.

Un synchronisme est la coexistence de deux faits à une même époque. Exemple : Senèque vivait sous Claude et Néron. Les synchronismes donnent lieu à établir des dates qui sans eux seraient ignorées. Par exemple, j'ignore quand est né M. Cuvier; mais je sais que sa naissance est de la même année que celle de Napoléon, et aussitôt je prononce 1769.

La chronologie est plus ou moins précise, selon que l'on entre davantage dans le détail des faits. Ainsi, dans tel cas on se contente

d'indiquer en quel siècle, vers quel temps, sous quel règne ; ailleurs on précise l'année, le mois, le jour même. La déchéance de Louis XVI eut lieu le 10 août 1792 ; la révolution de 1830 en France eut lieu les 27, 28, 29 juillet.

On comprend que plus l'on s'approche des temps modernes, et de ce qui nous regarde immédiatement, plus les dates deviennent précises et multipliées. Dans les temps très anciens au contraire, elles sont en général moins sûres, et même il y a telle époque que l'on veut soumettre à une chronologie minutieuse, et qui ne peut la supporter. Rien n'est plus ridicule, par exemple, que de prétendre dire l'année de l'enlèvement d'Hélène par Pâris et celle du sacrifice d'Iphigénie.

On nomme époque un laps de temps plus ou moins long pendant lequel se sont passés certains événemens que l'on y rapporte. Les assignats, le maximum, les campagnes d'Italie et d'Égypte eurent lieu à l'époque de la révolution.

L'ère est le point de départ d'une chronologie. Puisque nous avons une année 1832, il y a donc eu une année 1 ; cette année 1 est notre ère ou l'ère chrétienne. Les Turcs sont aujourd'hui en l'an 1248. Ils ont eu leur année 1 en 622. L'an 622 est donc l'ère mahométane *. Sous la république aussi, on avait in-

* Les Turcs sont en 1248 au lieu d'être seule-

stitué une ère : elle partait du 22 septembre 1792 : 1793 était donc en partie de l'an 1 , en partie de l'an 2 : 1804 était partagé de même en an 12 et an 13.

Les anciens s'occupaient peu de chronologie. Lors donc que plus tard on a commencé à s'y appliquer, on a été très embarrassé.

Ce qui a été un des plus grands obstacles à l'établissement d'une chronologie certaine, c'est la multiplicité des ères (on en relèverait plus de trois cents différentes) et la diversité des calendriers. Comme l'astronomie jadis était très imparfaite, et que l'on ignorait la véritable longueur de l'année, il en résultait des années de 300, de 354, de 365, de 376 jours, etc. Les mois étaient inégaux ; les jours complémentaires ou manquaient, ou étaient intercalés en nombre variable. De plus, l'année commençait tantôt à un des deux équinoxes, tantôt à un des deux solstices. Enfin il était impossible au plus intrépide explorateur de l'histoire ancienne, de débrouiller ce chaos.

Dans nos temps modernes où très peu d'ères sont en usage, où l'Europe entière se sert de l'ère chrétienne, où le calendrier grégorien est le seul en usage (il faut en excepter la Russie qui anticipe de treize jours), où enfin la durée de l'année est fixée avec la dernière exactitude en 1210, parce que, comptant par lunaisons, ils ont une année un peu plus courte que la nôtre.

titude, ces stériles difficultés n'existent point.

Pour ceux qui ne veulent qu'étudier et apprendre vite, il est d'usage de ne compter que par années avant et après Jésus-Christ. Ainsi au lieu de se servir des ères grecque, égyptienne, romaine; au lieu de dire, par exemple, César fut assassiné au sénat l'an de Rome 710, on dit César a été assassiné l'an 44 avant Jésus-Christ.

Les temps véritablement historiques n'embrassent guère qu'une durée de quarante siècles ou quatre mille ans : au delà, tout est ténèbres et fables. C'est tout au plus s'il est possible de distinguer au milieu des invraisemblances accumulées par de soi-disant historiens, quelques faits généraux et par masse. De plus cette authenticité de l'histoire n'existe pas également pour tous les peuples. Ainsi en Chine, par exemple, il y a beaucoup de faits vrais, qui datent de quatre mille ans. L'Égypte, fameuse par sa haute antiquité, ne peut guère en présenter que de trois mille quatre cents, trois mille cinq cents, trois mille six cents ans. La Grèce n'offre quelques lueurs lointaines d'histoire par masses, que mille sept cents ans avant Jésus-Christ, et d'histoire de détail que mille cent ans au moins plus tard. L'Italie est plus moderne encore, et bien plus encore l'Allemagne, la France, l'Irlande. Enfin les sauvages n'ont pour ainsi dire d'histoire qu'à partir de l'é-

poque à laquelle les Européens les ont visités. Il faut en excepter les Mexicains et les Péruviens, qui avaient une espèce d'histoire, comme aussi une civilisation avant l'arrivée des Espagnols.

2. *Géographie.*

C'est la science qui décrit la surface extérieure du globe, mais seulement relativement aux lieux, aux points, aux fragmens plus ou moins grands de cette surface. Grâce aux travaux des savans modernes, elle touche aujourd'hui à presque toutes les sciences. Elle décrit la forme générale des continents, des mers et des îles; la direction et la hauteur des chaînes de montagnes, le cours des fleuves, la division des terres en royaumes, provinces, etc., les villes, les peuples et les races, la population, les langues, les cultes, les distances respectives d'un lieu à un autre, la position, la température, les produits minéraux, animaux et végétaux, la richesse nationale et gouvernementale, les budgets, les établissemens de tout genre et les monumens, etc., etc. On appelle Orographie la science des montagnes; Hydrographie, celle de la mer et des fleuves, Ethnographie, celle des races; Idiomographie ou Linguistique, celle des langues, et enfin Statistique, celle des résultats en chiffres sur tout ce qui forme la richesse ou le mouvement des richesses d'un

pays. La Statistique est de nos jours regardée comme une science capitale, et les géographes s'appliquent toujours à fixer et à régulariser par elle les résultats qu'ils consignent dans leurs ouvrages.

On étudie la Géographie à l'aide de globes et de cartes. Les globes représentent la surface de la terre à peu près telle qu'elle est, puisque c'est une sphère un peu aplatie par les pôles. Les cartes sont plates, et par conséquent elles ne présentent que des formes un peu altérées par la nécessité où se trouvent ceux qui les font de convertir la courbure en surface plane.

Ce qu'il est important surtout de comprendre lorsque l'on commence la Géographie, c'est le sens de ces mots latitude et longitude. Sans latitude et longitude, impossible de déterminer des positions, et dès lors impossible de faire de la Géographie.

La vraie marche à suivre pour faire de rapides progrès dans cette étude, consiste à se contenter d'abord d'une reconnaissance superficielle de toutes les sommités géographiques. Un deuxième travail plus approfondi commence à révéler les détails de la science. Enfin on reprend une troisième fois l'œuvre commencée, et cette fois on pousse l'étude jusqu'au point où l'on veut s'arrêter.

Dans ces trois opérations voici quel est constamment l'ordre à suivre : 1^{re} montagnes

et fleuves, d'où bassins géographiques; 2^o divisions territoriales naturelles, et divisions politiques, en commençant par la division contemporaine; 3^o produits, population, richesse, histoire; 4^o villes et leur description.

L'on peut compléter agréablement ses connaissances géographiques en lisant les relations de voyages, et surtout celles des voyages les plus modernes.

CHAPITRE V.

SCIENCES ÉCONOMIQUES ET POLITIQUES.

Elles constituent la vie de l'homme en tant que s'administrant.

Ces sciences ne roulent plus, comme celles des trois sections précédentes, sur quelque chose de matériel, d'observable, de visible. Le monde physique, les opérations de l'homme, enfin l'histoire du passé, ne s'occupaient que de faits en quelque sorte saisissables; ici il s'agit de décréter ce qui doit être, et ce qui sera le mieux.

Les sciences qui répondent à ces questions s'occupant tantôt d'intérêts publics, tantôt d'intérêts privés, se divisent naturellement en deux branches, les sciences politiques et les sciences économiques.

§ I. SCIENCES POLITIQUES.

Il y en a deux principales, l'économie politique et la législation.

1. *Economie politique.*

Son but est d'analyser la production ou naissance, la distribution et la consommation des richesses. Richesses veut dire tout objet utile; en d'autres termes, tout objet capable de procurer à son possesseur quelque profit ou quelque plaisir.

La première partie de l'économie politique examine successivement :

1° Ce que c'est que production, utilité, valeur, richesses, propriété ;

2° Quelles sont les principales branches de l'industrie humaine (nous l'avons dit plus haut, exploitations, transformations, commerce);

3° Quel est le rôle des capitaux dans la production; comment ils se forment et s'accroissent, c'est-à-dire comment on capitalise; comment on les frappe d'inertie, c'est-à-dire comment on rend des capitaux improductifs;

4° Quel est le rôle du travail, combien il y a de sortes de travaux, en quoi le travail immatériel diffère du travail matériel, sans lui être inférieur, comment le travail matériel se divise en travail humain (exécuté par l'homme), et travail mécanique (exécuté par des machines, où, ce qui revient au même, par des brutes, par des êtres inanimés); combien de l'emploi des machines il résulte d'avantages pour l'espèce humaine en général, et comment on pourrait remédier

aux maux partiels qu'enfante toujours l'introduction d'une machine ; enfin ce que c'est que la division du travail et quels immenses résultats ont été obtenus par cette méthode ;

5° Ce qu'il faut entendre par débouchés , à quoi on peut les reconnaître , comment on peut les obtenir , comment souvent on essaie de les fermer à des voisins et des rivaux , ce qui en résulte (et ici se placent les colonies , la balance du commerce , les théories sur l'importation et les exportations , enfin les deux systèmes , celui de restriction et celui de liberté pure) ;

6° Ce que le système restrictif a amené après lui , et que nous voyons encore en grande partie , les prohibitions , les droits d'entrée et de transit , les douanes , les traités de commerce , le système continental , les monopoles qui excluent la concurrence , les compagnies monopolisantes ou privilégiées , les corps de métiers , jurandes et maîtrises , les primes d'encouragement , les brevets d'invention ;

7° A l'aide de quel intermédiaire se pratiquent les changes , d'où monnaies , papiers-monnaies , lettres de change et banques.

La deuxième partie de l'économie politique en suivant les richesses dans les mille voies par lesquelles elles se répandent , discute d'une part ce qui constitue la valeur naturelle ou intrinsèque des choses (richesses

naturelles, prix courant, somme des prix donnés pendant la production à chacun des producteurs), de l'autre, quelle population est appelée à se partager ces produits. Est-il utile que la population augmente sans cesse? non, à moins que ses produits et ses travaux ne suffisent à la nourrir. Ces bases posées, on arrive naturellement à la grande question, les revenus; car au fond tous les produits que l'on se partage forment les revenus. Le revenu annuel d'une nation est ce qu'elle a par an à consommer; le revenu d'un gouvernement est ce qu'il recueille par an en argent ou en denrées. Les revenus sont de trois sortes: 1^o revenus territoriaux et de fermage; 2^o revenus des capitaux ou rentes proprement dites (ici vient se représenter encore l'usure); 3^o revenus industriels. Parmi ces derniers se distinguent ceux de l'ouvrier et ceux de l'entrepreneur, puis, à part de ces deux-ci, ceux du travailleur intellectuel (artiste, savant, médecin; professeur, etc., etc.).

La troisième partie de l'économie politique consacrée à l'histoire de la consommation, pose séparément la consommation productive (du chiffon, qui disparaît pour devenir du papier; de la chaux, du sable, qui se transforment en muraille), et la consommation improductive (un aliment que vous consommez sans besoin réel, du bois qui brûle pour chauf-

fer vos laquais oisifs , de la poudre que vous prodiguez en feux d'artifice). Ensuite viennent les phénomènes de la consommation privée et ceux de la consommation publique. Celle-ci nous mène droit à l'impôt, et par conséquent aux divers modes de l'établir, de le recueillir, etc. La distinction des impôts directs et indirects, en argent et en nature, levés à l'instant ou levés sur l'avenir, donne lieu à une foule de considérations intéressantes. L'impôt levé sur l'avenir n'est autre chose que l'emprunt, d'où la dette publique. Dès lors les diverses conditions et méthodes d'emprunt, les dettes flottante et consolidée, le paiement annuel des rentes, l'amortissement, se présentent successivement à l'étude de l'économiste. Les mêmes principes s'appliquent avec les modifications que nécessitent les circonstances et aux établissemens privés et aux sociétés, soit qu'elles prêtent, soit qu'elles empruntent, soit qu'elles présentent à leurs membres de modestes certitudes, soit qu'elles attirent par de séduisantes probabilités. Les assurances, les tontines, les caisses d'épargne, etc., rentrent dans cette dernière catégorie.

2. *Législation.*

Elle se divise en deux sciences.

Le Droit ou la Science des Lois se divise en droit public et droit privé.

LE DROIT PUBLIC comprend les lois qui fixent les rapports de l'état avec les citoyens, savoir :

1° Celles qui règlent la constitution de l'état, l'organisation des corps politiques; en France notamment la Charte et les lois politiques telles que la loi électorale, la loi communale, la loi sur la garde nationale, etc.

2° Les lois qui ont pour objet la répression des contraventions, des délits et des crimes. La plupart de ces lois sont réunies chez nous en deux codes; *Le Code pénal* qui contient l'énumération des cas où il y a lieu à répression et les peines applicables; *Le Code d'Instruction criminelle* qui indique comment les délits doivent être constatés et jugés.

LE DROIT PRIVÉ comprend toutes les lois qui s'occupent des intérêts et des rapports des citoyens entre eux.

Les unes règlent l'état civil des personnes, fixent le rang qu'elles tiennent dans la famille, leurs droits et devoirs comme époux, père, fils, parent; elles traitent des formalités et des preuves du mariage, de l'adoption, des mineurs et des interdits.

D'autres lois s'occupent des biens et de leur distinction, de la propriété et de ses modifications, des meubles, des immeubles, de l'usufruit et des servitudes ou services fonciers.

D'autres encore règlent les différentes ma-

nières dont on acquiert la propriété des biens et les droits réels que l'on peut y avoir à tout autre titre que celui de propriétaire ; ainsi, elles traitent des successions, des donations entre vifs et testamens, des contrats ou obligations en général, de leurs preuves, de leur extinction ; des quasi-contrats, des quasi-délits ; puis spécialement du contrat de mariage, tant sous le régime de la communauté que sous le régime dotal ; des contrats de vente, d'échange, de louage, de société et de prêt ; du dépôt, du séquestre, du mandat, du cautionnement et des contrats aléatoires. Enfin du nantissement, des privilèges et hypothèques, de l'expropriation forcée et des prescriptions.

Toutes ces lois réunies composent les trois livres du *Code civil* rédigé par les ordres et avec le concours de l'empereur Napoléon, qui lui avait donné son nom.

Une autre partie du droit privé embrasse les lois qui tracent les règles à suivre lorsqu'il s'agit de la décision des différends qui s'élèvent sur l'état civil des personnes, ou sur l'usage et la disposition des propriétés ; l'ensemble de ces lois s'appelle *la Procédure civile*, et est compris dans un code portant le même titre. Ce code traite notamment des justices de paix, de la conciliation, des tribunaux civils, des cours d'appel, de l'exécution des jugemens et des voies extraordi-

naires pour les attaques; des procédures auxquelles donnent lieu l'ouverture d'une succession et des arbitrages.

Dans toutes contestations soumises aux tribunaux civils de première instance ou aux cours d'appel, l'on ne peut agir que par l'intermédiaire d'un officier ministériel appelé avoué : il est chargé de la procédure.

Le droit des plaideurs est expliqué par des avocats.

Les juges décident et rendent un jugement. ●

Des lois spéciales règlent les rapports commerciaux et composent *le Code de Commerce*. Les principaux objets sont les sociétés commerciales, les droits et devoirs des courtiers, agens de change et commissionnaires, les ventes, les lettres de change et billets à ordre, le commerce maritime et les faillites.

Les contestations relatives au commerce sont instruites d'une manière spéciale conformément aux Codes de Commerce et de Procédure, et décidées par des négocians qui exercent temporairement les fonctions de juges.

Ces différens codes sont complétés par des lois antérieures et postérieures à leur promulgation; de même que le Code civil, les quatre autres que nous venons de citer ont été rédigés sous le règne de l'empereur Napoléon.

L'on appelle jurisconsulte l'homme versé dans l'étude des lois ; il doit connaître non-seulement leur texte, mais encore les ouvrages des jurisconsultes habiles et les décisions des cours d'appel et de la cour de cassation qui interprètent ou appliquent les lois.

Il n'y a aujourd'hui qu'une voix parmi les hommes éclairés de l'Europe contre les vestiges de barbarie qui souillent encore le droit criminel de presque tous les peuples. On demande universellement le jugement par jury, qui consisterait en ceci, que des jurés (ou citoyens non fonctionnaires nommés par leurs concitoyens non fonctionnaires, se prononcent sur la réalité d'un fait avant que les juges décrètent quelle peine sera appliquée au fait. Et ce n'est pas la même chose de voir le juge dire : « Tel fait est réel, » avant de dire : « Tel fait est criminel et passible de telle peine, » ou de voir le juré prononcer la première phrase et le juge la deuxième. Dans le premier cas, le juge cumule deux pouvoirs, déclarer le fait, punir le fait. Dans le deuxième, il n'en possède plus qu'un. Et d'ailleurs qui ne comprend que le juré nommé par ses concitoyens, sera bien plus indépendant que le juge ?

On demande surtout l'abolition de la peine de mort, des mutilations et de la flétrissure et autres peines dont les signes sont permanens. On demande la suppression des ba-

gnes, l'assainissement des prisons, l'établissement d'un régime qui améliore le moral du prisonnier.

Il y aurait des milliers de détails à donner si nous voulions entrer dans une analyse minutieuse de tout ce qui tient à la procédure, à la composition des tribunaux, aux officiers chargés de la procédure investigatoire, aux formalités de prévention, accusation, jugement, etc., etc. De longs traités suffisent à peine pour effleurer ces matières.

§ I. SCIENCES ÉCONOMIQUES.

C'est, pour le définir avec justesse, l'ensemble des sciences qui constituent la tenue d'une maison.

Un gouvernement, en tant que pouvoir exécutif, n'est plus qu'une grande maison à gouverner, à tenir.

Entre la maison minime du simple particulier et la grande maison, que l'on nomme gouvernement, se trouvent nombre d'établissements plus ou moins considérables qui forment comme un passage de l'un à l'autre. Telle fut, il y a une centaine d'années, la compagnie anglaise des Indes, qui, par la suite des temps, est devenue un gouvernement, le tout, sans doute, en prenant des accroissemens gigantesques, mais non en changeant de nature.

On garde le nom de tenue de maison pour

la science de régir un établissement de très-peu d'importance.

On nomme administration la tenue d'un vaste établissement. Un maire administre sa ville ou sa commune; un savant administre une ferme modèle; un directeur administre un hôpital, l'Opéra, les biens d'un grand seigneur; à plus forte raison un ministre administre. Tous ceux qui sont sous les ordres d'un ministre et qui remplissent des emplois à sa disposition se nomment fonctionnaires.

L'administration, dans cette sphère supérieure; est une science hérissée de détails que personne ne possède à fond. Une ou deux branches, les finances, l'intérieur, sont bien assez pour absorber toute la capacité d'un homme ordinaire. D'abord, l'érudition administrative est un précédent indispensable pour qui ne borne pas ses prétentions à être une machine à signature. Ensuite il faut le génie, qui plane sur tous les détails, les change de place, supprime l'un, admet l'autre, augmente l'importance du troisième et combine le tout, de la manière la plus économique et la plus convenable au but qu'il faut remplir.

C'est, il faut l'avouer, ce que jusqu'ici les administrateurs de l'Etat n'ont pu trouver, à moins que l'on n'en excepte Sully, Colbert, et, dans quelques parties, Napoléon, aussi habile administrateur que prodigieux guerrier.

Au reste , quelques principes généraux président à toute la science de l'administration. Ce sont :

1^o Distinction du personnel et du matériel ;

2^o Simplification des rouages dont le grand nombre nuit plus qu'il n'est utile, et par conséquent suppression de travaux , d'écritures et de scribes inutiles ;

3^o Elimination de quiconque ne fait rien ou fait trop peu proportionnément à ce qu'il reçoit ;

4^o Rétribution en rapport avec l'importance, la difficulté ou la quantité des travaux : en conséquence, abaissement d'une foule de hauts salaires , et probablement grossissement de beaucoup de salaires inférieurs ;

5^o Assise plus juste, plus exacte de l'impôt ; améliorations, adoucissemens et économie dans la manière de le faire rentrer.

Les mêmes règles , sauf celles qui sont relatives à l'impôt , s'appliquent aux grands établissemens.

Enfin , dans les grands comme dans les petits établissemens , il y a trois choses possibles à distinguer , et de ces trois , deux existent toujours. Ce sont :

1^o La Comptabilité , dont la perfection est de constater jour par jour , article par article , et personne par personne , les recettes

et la dépense. Elle s'établit par partie simple ou partie double, ou partie tierce. Des inventaires semestriels, annuels ou bisannuels en sont le complément nécessaire.

2° L'Administration proprement dite, ou exploitation. Celle-ci, ou crée, ou vous met sous la main les valeurs ou produits que vous recevez ou que vous dépensez. La Comptabilité ne faisait que constater leur existence et leurs mouvemens, leur entrée et leur sortie.

3° Les principes généraux de conduite pratique. Sans eux, toute l'habileté administrative serait frappée de nullité. Qu'importe un travail productif, si de fortes dépenses personnelles dévorent, et au delà, les produits? Qu'importent les plans bien conçus, et la capacité la plus haute, si l'amour du travail vous manque, ou que vous ayez le malheur de penser dans la pratique que travailler est le fait d'un misérable, et que la fainéantise est noble?

Les trois principales espèces de comptabilité sont, 1° celles du commerçant et du banquier, par conséquent, celles du changeur, de l'agent de change, en un mot, du trafiquant en argent ou en valeurs; 2° celle du fabricant; 3° celle du propriétaire, et spécialement celle du propriétaire rural. Elle n'est que trop négligée dans les campagnes; et M. Mathieu de Dombasle, dans sa ferme modèle à Roville, a eu raison d'insister beau-

coup sur la tenue des livres, méthode qui permet à chaque minute et sur chaque article, sur chaque opération, de calculer le gain et la perte.

CHAPITRE VI.

SCIENCES RELATIVES A L'HOMME COMME AME.

L'homme pense. Selon les uns, le corps et l'ame sont deux êtres à part momentanément réunis • suivant les autres, la pensée n'est qu'un phénomène de cette organisation délicate et parfaite, qui est propre à l'homme, et dont les plus hauts animaux sont encore si loin d'approcher.

Nous n'avons pas à discuter cette question.

L'homme corps a été étudié dans la Zoologie et dans toute la série des sciences médicales qui font suite à la Zoologie; l'homme ame donne lieu à une nouvelle branche d'études; celles-là s'appellent en général Philosophie.

Toutefois notons que, pour être très précis, il faudrait au préalable distinguer dans l'étude de l'homme ame ce qui n'est qu'observation pure de la part de l'homme qui s'examine lui-même, et ce qui est œuvre de l'ame que l'on observe. En d'autres termes, la pensée comme l'organisme matériel, présente un spectacle, et peut être scrutée,

fouillée, analysée, observée; et en même temps, la pensée est productrice, c'est-à-dire, crée des œuvres parfaitement distinctes d'elles, quoiqu'elles en sortent.

Nous ne nous occupons dans ce chapitre que de l'ame comme objet d'observation, et nous renvoyons au suivant l'ame comme productrice d'œuvres à elle.

C'est l'ame, comme objet d'observation, qui donne lieu à toutes les sciences philosophiques.

Les sciences philosophiques, selon nous, se partagent en deux parties : celle qui traite de l'ame isolée, et ne connaissant pas les signes, et celle qui traite des signes et principalement du langage. La première partie se nomme Philosophie pure; la deuxième, Séméiologie et Idiomographie.

§ I. PHILOSOPHIE PURE.

La pensée comprend l'intelligence et la volonté.

Une science préliminaire commence par décrire en détail toutes les opérations de la pensée. On la nomme Psychologie (autrefois on la regardait comme une partie de la métaphysique.) Dans la Psychologie, on s'attache surtout à faire connaître les diverses facultés de l'ame. On distingue les actes des sensations, ou, comme le disent les philosophes, l'actif du passif. On insiste sur la différence

des actes produits sans le concours de la volonté, et des actes réfléchis ou volontaires. On cherche de quelle manière il peut se faire qu'une pensée apparaisse, naisse dans l'entendement de l'homme. On trace l'histoire des phénomènes qui montrent ce résultat. On montre comment la sensation, selon les uns, est impuissante à produire une perception, une idée ; selon les autres, peut très bien se transformer, lorsqu'elle arrive au cerveau, en perception ou en idée. Souvent aussi l'on mêle à l'étude de la Psychologie pure, une foule de questions qui appartiennent à l'Ontologie. Mais voyez, chapitre 7.

Après la Psychologie se présentent la Logique, ou code des lois de l'entendement, et la Morale, ou code des lois de la volonté.

La Logique se divise en quatre parties : l'idée, le jugement, le raisonnement, la méthode.

La première est en quelque sorte l'image spirituelle représentative d'un objet matériel de nos connaissances. Telle est l'idée de soleil, différente, certes, et du soleil lui-même, et de l'impression que le soleil en apparaissant sur l'horizon exerce sur nous.

Le jugement réunit des idées qui se conviennent, ou séparent celles qui ne se conviennent pas. Exemples : « le soleil est noir, la neige est chaude ; la neige n'est pas chaude, le soleil n'est pas noir. » Les deux premières

pensées se nomment jugemens affirmatifs; les deux secondes, jugemens négatifs. Exprimés par des paroles, les jugemens s'appellent propositions.

Le raisonnement réunit ensemble plusieurs propositions. Par exemple, qu'on dise :

Les vignes ont gelé cette année;
Donc toute votre récolte manquera.

Ou bien,

L'étude des sciences naturelles est utile :
La botanique est une science naturelle ;
Donc l'étude la botanique est utile.

Ces deux ensembles de propositions sont des raisonnemens. Le premier se nomme enthymème; le deuxième syllogisme. On voit que le syllogisme, si on en supprimait la première ou la deuxième proposition, deviendrait un enthymème, et que l'enthymème, soit qu'on y intercalât, soit que l'on y ajoutât une proposition, serait un syllogisme. L'enthymème est donc un syllogisme abrégé.

La méthode indique de quelle manière doivent être coordonnées les idées. On en distingue vulgairement deux : l'analyse, par laquelle on s'avance à la découverte d'une vérité; la synthèse, par laquelle on expose la vérité que découvre l'analyse. La méthode parfaite réunit l'analyse et la synthèse, ou du moins présente les faits découverts, de telle façon qu'il est toujours facile à qui lit ou qui

écoute, de décomposer le groupe de faits qu'on offre en petites parties de détail, ou de réunir, au contraire, les parties auxquelles il s'applique pour l'instant, en un même faisceau avec ce qui suit ou ce qui précède. Parmi les méthodes de ce genre, les Classifications sont très importantes; elles facilitent singulièrement, et l'intelligence de ce que l'on étudie, et les souvenirs.

La Logique ne se borne pas, comme on doit le croire, à ces définitions et ces descriptions; elle énumère bien plus en détail et avec bien plus de sous-divisions, les diverses espèces d'idées, de jugemens, de raisonnemens, de méthodes. Elle dit de quelle manière elles se forment ou comment on les acquiert. Elle trace les conditions auxquelles toutes sont soumises, et par conséquent les règles qui semblent les régir. Sans entrer dans ces détails, remarquons que les raisonnemens faux se nomment sophismes ou paralogismes. Au reste, ils ne sont pas faux tous parce qu'ils contreviennent à ces règles, mais parce que les propositions qui précèdent la conclusion, et qui en sont la base, sont fausses elles-mêmes.

La Morale est la collection des lois naturelles auxquelles la volonté est soumise. On donne souvent le nom de Morale générale à l'examen des phénomènes de la volonté, des motifs ou mobiles qui agissent sur elle avec

plus ou moins de puissance ; à l'apparente fatalité qui, selon quelques philosophes, préside à ses déterminations ; puis enfin à la nomenclature et à la détermination des mœurs, passions, affections, caractères, habitudes. Mais cette série de faits appartient à la Psychologie de la volonté ou Psychologie morale, et non à la Morale elle-même. Pour celle-ci, elle se divise en Morale des états les uns à l'égard des autres ou Droit des gens, et Morale privée. La Morale privée se compose de devoirs envers nous-mêmes, et de devoirs envers les membres de la société ou envers la société entière. On y ajoutait autrefois les devoirs envers Dieu ; aujourd'hui il est reconnu que ceux-ci font partie de la catégorie des devoirs envers nous-mêmes.

La base de toute la morale relative aux autres membres de la société est cet axiôme fondamental : « Ne fais pas à autrui ce que tu ne veux pas qu'on te fasse à toi-même. » En d'autres termes, il consiste à ne pas voler : rendre esclave, c'est ravir la liberté d'agir ; établir une religion privilégiée, c'est ravir la liberté de penser ; donner des substances dangereuses, c'est ravir la santé ; tuer, c'est ravir la vie ; séduire l'épouse d'autrui, c'est ravir à l'époux l'avantage qui lui a été promis par serment, la possession exclusive de la mère de ses enfans.

Les devoirs de l'homme envers lui-même

se ramènent à quatre principaux : 1^o éclairer sa raison pour distinguer ce qui est réellement et vraiment utile ; 2^o soigner sa santé, sa fortune, son bien-être, à moins qu'on ne les sacrifie aux autres ; 3^o se maîtriser, se respecter, se contenir ; précepte qui implique chasteté, tempérance, etc. ; 4^o s'exercer d'avance aux pratiques difficiles, afin que quand les temps d'épreuve et de tentation seront venus, on ne se trouve pas pris au dépourvu.

§ 2. SÉMIOGRAPHIE ET IDIOMOGRAPHIE.

La pensée existe dans notre cerveau et pour nous-mêmes avant de se produire au dehors ; puis elle se prodnit. De là deux branches de sciences différentes.

C'est des premières que nous nous sommes occupés. Les secondes sont toutes des sciences de signes.

Les signes sont donc des moyens organiques à l'aide desquels les animaux expriment et font connaître leurs pensées. Les principaux s'adressent aux trois ordres les plus importants des sens, la vue, l'ouïe, le toucher. Ainsi les mouvemens de la physionomie, les cris, le frémissement des muscles, de la colonne dorsale, de la queue, le battement du cœur, les gestes, annoncent assez clairement un assez bon nombre de sensations et d'émotions vives.

Les animaux, à l'exception peut-être de ceux qui occupent les degrés inférieurs de

l'échelle animale, possèdent la faculté de s'entendre au moyen de ces signes. Pour les signes, ils sont, la plupart au moins, automatiques, c'est-à-dire qu'ils se produisent sans que l'animal songe à les produire. Il les varie selon les tems et les occasions.

Mais, malgré cela, ce mode de communication est extraordinairement borné. Il est impossible d'exprimer par des gestes, par des frémissemens, par le scintillement des yeux, par des cris rauques et inarticulés, les nuances délicates et multipliées de la pensée.

Il fallait, pour y parvenir, un signe plus flexible et plus parfait; l'homme seul en a été doué par la nature : c'est la voix. Les organes vocaux de l'homme sont disposés de manière à ce qu'il prononce non-seulement des voyelles, mais encore des consonnes ou articulations. De là une variété déjà remarquable de syllabes articulées. En les réunissant de diverses manières, on obtient une multiplicité de combinaisons telle que le globe entier, fût-il livre et papier, il serait impossible de les y enregistrer toutes.

Ce privilège d'articuler les voix se nomme la parole.

L'emploi des signes que fournit la parole se nomme le langage.

Les diverses collections de signes choisis par chaque masse d'hommes, chaque nation pour exprimer ses idées se nomment langues.

Car ce qu'il y a de caractéristique dans les signes vocaux, c'est qu'ils sont de convention, tandis que les signes vulgaires sont tournis par la nature et qu'il n'y a pas deux manières de les entendre.

Le nombre des langues est totalement inconnu. On peut compter qu'il n'en existe pas moins de deux à trois mille actuellement sur le globe. Le double au moins a cessé d'exister : ce sont ce que l'on appelle des langues mortes.

Les principales langues mortes sont le latin et le grec, que l'on fait encore étudier dans presque toutes les écoles, à la jeunesse européenne ; l'hébreu, l'arabe ancien, l'islandais, le zend et le samskrit.

Les langues modernes les plus utiles sont le français, l'anglais, l'allemand, l'espagnol, l'italien, l'arabe, le russe, l'hindoustani, le chinois.

La connaissance des langues est utile dans une foule de cas ; par exemple, en voyage, dans une correspondance avec l'étranger, pour la connaissance approfondie des littératures, des cultes, de l'histoire, des découvertes scientifiques et industrielles de l'étranger. Beaucoup d'ouvrages savans s'écrivaient en latin, et aujourd'hui même cet usage, quoique moins en vogue, n'a pas absolument cessé. C'est du grec que sont tirés presque tous les noms donnés aux plantes, aux

animaux, aux terres et pierres que l'on découvre journellement.

L'étude des langues se fait au moyen des grammaires et des dictionnaires. Ceux-ci apprennent les mots isolés; celles-là nous disent: 1° quelle suite de modifications les mots sont susceptibles de subir pour exprimer telle ou telle circonstance épisodique (déclinaisons, conjugaisons, affixes), 2° comment les mots, lorsqu'on les réunit pour en former des phrases, des périodes, des discours, se combinent, se précèdent, se suivent, se transposent, et sous quelles modifications ils apparaissent lorsqu'il s'agit d'exprimer tel ou tel rapport entre eux.

La première partie se nomme lexicologie, la deuxième syntaxe. Toutes deux ensemble forment la grammaire.

C'est que la grammaire n'est pas seulement le livre qui contient les règles du langage. C'est la connaissance, la découverte, la fixation de ces règles.

L'éducation vulgaire commence par la Grammaire. C'est par là qu'elle devrait finir; car rien n'est plus aride et plus abstrait que cette étude.

Jusqu'ici nous avons parlé de l'étude des langues comme ne s'attaquant qu'à une d'elles à la fois. Mais dans nos temps modernes d'habiles sayans en ont appris et comparé une multitude. De là ce que l'on appelle la

Grammaire comparée et l'Idiomographie proprement dite, que l'on nomme aussi Linguistique.

La Grammaire comparée examine les ressemblances et les différences grammaticales que présentent les langues en les rapportant à la Logique.

La Linguistique compare les langues seulement en fait de lexicologie et de syntaxe.

Il est prouvé aujourd'hui, par les résultats de ces études laborieuses, que toutes les langues de l'univers dérivent d'une souche commune qui probablement n'existe plus, et dont le siège a été l'Orient. On distinguait jadis plusieurs langues mères : aujourd'hui l'on ne reconnaît plus dans les langues que des sœurs, les unes aînées, les autres cadettes, mais toutes également dérivées de la langue primitive qui est éteinte.

Nous ne terminerons passans dire un mot de l'écriture, qui est aussi un signe de la pensée.

Les diverses écritures reviennent toutes à deux : l'une qui exprime immédiatement la pensée, et que l'on appelle kyriologique ; l'autre qui est le signe de la parole, et qui par conséquent n'exprime que médiatement la pensée.

A cette dernière il suffit d'un alphabet pour rendre toutes les nuances de la pensée ; car la parole ne se composant que de voix et d'articulations, pour peu que l'on ait une

lettre pour chaque voix et une lettre pour chaque articulation, il ne s'agit plus que de combiner convenablement ces signes.

Dans l'écriture kyriologique, au contraire, il y a autant de signes que d'idées à rendre.

Ce n'est pas tout : tant qu'il ne s'agit que d'exprimer des objets matériels, l'écriture kyriologique suffit encore ; mais dès qu'il s'agit d'exprimer un objet spirituel ou abstrait, l'éternité, par exemple, ou la Providence, comment s'y prendre ? On assure que pour rendre ces deux idées les anciens Égyptiens employaient 1° un serpent ployé en rond et qui de ses dents se mordait la queue ; 2° un œil au bout d'un bâton. Ces deux effigies étaient des symboles. L'écriture kyriologique ne tardait donc pas à devenir symbolique.

L'écriture vulgaire se nomme écriture phonétique ou alphabet.

Le seul exemple authentique et célèbre d'une langue entière en écriture kyriologique, c'est le chinois. On peut citer, mais dans un cercle infiniment plus étroit, nos chiffres arabes ; les signes abrégatifs des médecins pour livre ℥ , once ℥ , gros ℥ , scrupule ℥ , etc. Les célèbres hiéroglyphes de l'Égypte ont été, jusqu'à nos jours, regardés comme une écriture kyriologique. Feu M. Champollion jeune, en en découvrant la clef et en lisant des inscriptions, a pensé que c'était une

erreur, et que à quelques détails près, tout, dans l'écriture des anciens Egyptiens, était phonétique.

CHAPITRE VII.

SCIENCES CRÉÉES UNIQUEMENT PAR L'INTELLIGENCE.

Elles se distinguent en sciences propres et beaux-arts.

● § I. SCIENCES PROPRES.

Ce sont 1^o l'Ontologie, la Théodicée, la Théologie, la Mythologie, et la Démonologie ou Sorcellerie ; 2^o les Mathématiques.

1^o *Ontologie, Théodicée, etc.*

On donne le nom d'Ontologie à l'exposé des principes qui président à la certitude, à la réalité des êtres, à l'être même, à la distinction de l'être, de la personne et de la propriété, à celle du moi et du non-moi, à la connaissance de l'absolu, à la possibilité, etc., etc. Nous ne ferons pas de cette science le sujet d'un traité; qu'il nous suffise donc de l'avoir indiquée, et d'ajouter qu'avec la Psychologie et la Morale générale, on l'a souvent nommée Métaphysique, ou science des choses au-dessus de la physique.

Dans la Théodicée on s'occupe de l'existence et des attributs de Dieu; elle constitue la religion naturelle.

Dans la Théologie, c'est de religion révélée que l'on parle : les mystères, les miracles, la révélation, les livres saints, l'Eglise, son autorité et les limites de son autorité, les conciles, le genre d'hommage qu'il faut rendre aux anges, aux saints, aux diverses phalanges d'esprits bienheureux, aux reliques, sont tout autant de questions discutées à fond dans cette science

La Théologie, considère la religion comme vraie; la Mythologie nous la présente comme fausse. En d'autres termes, la Mythologie est l'exposition du culte, des dogmes, des cérémonies, des religions de mensonge. Ce que l'on peut appeler biographie mythologique, c'est-à-dire les légendes et les mystères forment une science dont il a été parlé à l'article HISTOIRE. Les mythologies sont extrêmement nombreuses, car les religions l'ont été; les plus célèbres ont été celles des Grecs et des Romains, celle des Égyptiens, celle des Parses ou Perses, celle des Hindous, celle des Chinois, celle des Irlandais, celle des Islandais ou Scandinaves, celle des Aztèques ou Mexicains.

La Démonologie ou la Sorcellerie, n'est que la connaissance des sciences occultes. Personne n'ignore ce que c'est que le démon

ou les démons, ce que c'est qu'un sorcier ; mais ce n'est pas à l'évocation du diable, à quelques promenades aériennes sur le mal-
che à balai et au sabbat que se bornent les opérations de la sorcellerie ; il existe un millier d'autres superstitions qui, pour être passées en revue, exigeraient un traité spécial.

2° *Mathématiques.*

Les élémens de mathématiques se composent de trois sciences : Arithmétique, Algèbre, Géométrie, auxquelles on joint d'ordinaire la Trigonométrie. Les Hautes Mathématiques ou Mathématiques transcendantes sont la Géométrie descriptive, l'Analyse, le Calcul différentiel et intégral.

On ne peut pas même songer ici à faire comprendre l'objet de cette seconde section des sciences mathématiques. Quant aux deux premières,

L'Arithmétique s'occupe des nombres ;

La Géométrie, des grandeurs ou dimensions ;

L'Algèbre, des quantités en général, c'est-à-dire de formules qui conviennent également et aux nombres quels qu'ils soient, et aux dimensions.

L'Arithmétique, après avoir exposé les numérations parlée et écrite, commence par poser les principes de quatre opérations que

l'on nomme les quatre règles : *addition*, *soustraction*, *multiplication*, *division*. Suivent les *fractions* ou nombres moins grands que *un* (un quart, une demie, etc.), et parmi ceux-ci les *parties décimales*; application des quatre règles aux *nombres complexes*; *carrés*, *cubes* et *extraction des racines*; *rapports*, *proportions* et *problèmes*.

La Géométrie simple se propose d'examiner les lignes, les surfaces, les solides. Pour bien comprendre ceci, il faut se mettre en tête que tout corps a trois dimensions : longueur, largeur, hauteur ou épaisseur. Par exemple, cette boîte à ouvrage, le mur, le livre posé sur cette table; dans ce dernier exemple la couverture vous donne, dans un sens, la longueur, dans l'autre la largeur; la tranche, augmentée de l'épaisseur des deux moitiés de la couverture, est l'épaisseur. Mais quoiqu'il n'existe pas un corps qui ait moins des trois dimensions, souvent pourtant l'on en néglige ou une ou deux. Il y a quatre lieues de Versailles à Paris; vous examinez la longueur de la route, nullement sa largeur, encore moins son épaisseur. Vous achetez quatre aunes de toile $\frac{4}{4}$, ou un champ de trois hectares : vous ne songez qu'à la surface qui passe en votre possession, et nullement à l'épaisseur des couches de terre qui s'étendent en dessous.

Les lignes sont ou droites ou courbes. La

courbe parfaite c'est la circonférence du cercle ; ses parties se nomment arc ; toute ligne qui va du centre à la circonférence, rayon. Toute ligne qui, après avoir été de la circonférence au centre, outre-passe et aboutit du côté opposé à la circonférence, est un diamètre. Deux lignes qui se joignent ou se coupent forment, au point de jonction, un angle. Au moins trois de ces lignes sont nécessaires pour enfermer un espace. La figure formée de trois lignes enfermant ainsi un espace se nomme triangle. C'est de tous les polygones le plus simple et celui par les dimensions duquel on calcule celle de tous les autres. Il y a des polygones (figure à plusieurs côtés) de quatre, de cinq, de six, de dix, de mille côtés et plus.

Les surfaces aussi sont planes ou courbes. Sur la plane on peut appliquer une ligne droite dans tous les sens : tous ses points touchent la surface. Le contraire a lieu dans la surface courbe ; par exemple , celle d'une boule. Il ne faut pas confondre le disque (surface plane limitée par un cercle) avec la surface courbe. Les surfaces planes forment aussi des angles entre elles. On pourrait les nommer angles plans ou angles interplans.

Les solides sont ou terminés par des plans, ou terminés par des courbes, ou terminés par l'un et l'autre. Parmi les premiers, la

géométrie compte les prismes *, les pyramides et les polyèdres; le solide à surface courbe, la sphère (ou boule) est la seule qu'examine la géométrie élémentaire. Les cylindres et les cônes sont mi-partis de surfaces planes et de surfaces courbes.

La trigonométrie mesure les triangles tant plans que sphériques, et en détermine la surface.

La Géométrie et la Trigonométrie ont deux célèbres applications, l'arpentage et la perspective. La Mécanique de détail ou Mécanique appliquée aux arts est tout entière fondée sur ces deux sciences et sur l'Algèbre.

§ I. BEAUX-ARTS.

La raison découvre les sciences et prescrit des pratiques aux arts; l'imagination, toute différente d'elle, enfante les Beaux-arts.

Les Arts tels que nous les avons désignés et classés (chapitre 3), s'occupent de créer des produits utiles, c'est-à-dire qui donnent profit et plaisir. Les Beaux-arts ne s'occupent que de reproduire, d'imiter, de mettre sous les yeux la beauté.

La beauté ! il est des traits, des formes que nous qualifions de belles indépendamment de l'utilité qu'elles peuvent avoir. De

* Ce mot et tous les suivans seront définis dans le Traité de Géométrie.

même il est des actions belles , des situations belles , des émotions ou impressions belles , des douleurs belles , etc. Il y a plus : à mesure que l'on s'élève, on sent que tout ce qui est, est beau, pourvu qu'il soit, qu'il soit lui, qu'il soit complètement, en d'autres termes, qu'il jouisse de l'individualité et de la plénitude de l'être.

La science du beau se nomme esthétique. Elle distingue le beau en élégant ou joli , beau, sublime.

La reproduction du beau par des signes , et uniquement dans la vue de frapper par l'impression du beau, constitue les arts.

Les arts se divisent, selon la voie qu'ils prennent et les sens auxquels ils s'adressent, en ,

1. Arts qui emploient la parole :

Littérature , laquelle comprend :
Eloquence et Poésie.

2. Arts qui n'emploient pas la parole :

1° s'adressant à l'oreille :

Musique.

2° s'adressant aux yeux :

1° Symboliquement :

Danse ou Chorégraphie ,
Architecture.

2° Kyriologiquement : les arts de dessin, qui comprennent :

Peinture ,
Sculpture ;

et dans celles-ci :

Gravure et Lithographie,
Bas-reliefs.

Les arts ayant un langage à part, et presque tous offrant au moins autant de difficultés que les sciences, avec cette circonstance de plus qu'ils ne sont point positifs et exacts comme elles, nous ne pouvons avoir la prétention d'en faire connaître les principes. Bornons-nous donc aux indications sommaires qui vont suivre.

1. *Pour la littérature.* Les genres en prose sont l'éloquence proprement dite (qu'autrefois on divisait en délibérative, démonstrative et judiciaire), l'histoire (avec les mémoires, biographies, etc.), les fictions historiques (ou romans, nouvelles, etc), des compositions philosophiques, scientifiques, politiques, technologiques, etc. La Poésie se divise en genres épiques, genres dramatiques, genres lyriques, genres divers. Le genre épique, qui tire son nom de l'épopée (héroïque ou comique ou héroï-comique), contient de plus le conte, la fable. Parmi les genres dramatiques figurent au premier rang le drame, la tragédie, la comédie, puis une foule d'ouvrages de fantaisie, vaudevilles, mélodrames, opéras-parodies, scènes à tiroir. Le genre lyrique embrasse l'ode, le dithyrambe, le chant royal, le canzone, les stances, le sonnet,

au dire de quelques adeptes, et la chanson.

2. *Pour la peinture.* Le talent du peintre comprend la composition et l'exécution. Celle-ci suppose trois parties, le dessin, le modelé, le coloris. L'esquisse, ou art de tracer les contours, exige de plus une connaissance profonde de la perspective, science dont le résultat est de représenter sur un plan les reliefs, les rondeurs, les inégalités de la nature, de manière à ce que l'on s'y méprenne. Le modelé, qui, avec l'esquisse, forme le dessin, consiste à jeter et graduer les noirs, les ombres et le clair-obscur, de manière à rendre plus saillantes encore les nombreuses différences de niveau. Tout le monde comprend ce que c'est que le coloris.

On dessine au crayon dur ou tendre, au crayon noir ou rouge ou gris, à l'encre de Chine, à l'estompe, au lavis. On peint à l'huile ou à l'aquarelle.

On distingue les peintres d'histoires (sujets héroïques et graves, empruntés à la politique, à l'histoire, à la mythologie ou à la légende); les peintres de genre (sujets de mœurs, toujours comiques ou intéressans); les peintres de paysage; enfin les peintres de fleurs et d'animaux. On peut joindre à cette liste les peintres de décors pour théâtres.

Les levés de plan, les épures, les cartes, etc., etc., appartiennent à la géométrie linéaire ou à la perspective positive. Loin

d'avoir quelque chose de commun avec la peinture ou d'en favoriser l'étude, ils ne pourraient, si l'on prétendait commencer par là l'étude du dessin, que nuire beaucoup à celui qui ne serait pas né avec les dispositions les plus évidentes pour cet art.

Les trompe-l'œil n'appartiennent pas non plus à l'art de la peinture proprement dite. Cependant les ingénieux et admirables procédés des panoramas et dioramas ne permettent pas de ranger les tableaux que leurs auteurs offrent à la vue du public au nombre des œuvres qui usurpent la qualification d'œuvre d'art. Il y a au fond peinture et grande peinture dans les scènes imposantes de Jérusalem, de la Vallée suisse et de la bataille de Navarin.

3. *Pour la musique.* Elle est vocale ou instrumentale selon qu'on la chante ou qu'on l'exécute. Les voix se distinguent en soprani, ténors, hautes-contres, basses-contres, basses-tailles. Les instrumens, excessivement nombreux se distinguent en instrumens à vent et instrumens à corde. Il faut y joindre les instrumens à percussion (tambours, triangles, tamtams, etc.). Les morceaux de musique portent des noms différens depuis la romance jusqu'à la symphonie à grand orchestre et depuis la contredanse jusqu'à l'opéra. Il faut distinguer enfin la composition et l'exécution. La deuxième est vulgaire au-

jourd'hui que des enfans la poussent à un très-haut degré de perfection. La première consiste dans l'art des mélodies et des harmonies. La mélodie est une suite de sons qui forment un motif, un sens; l'harmonie est l'accord des sons que rendent au même instant les concertans. Elle se compose d'harmonies parfaites qu'on nomme accords consonnans, et d'harmonies moins pleines, moins parfaites, dites accords dissonnans. Rien n'égale le charme de cette alternative perpétuelle de dissonances et de consonances. Il est à remarquer que jamais on ne termine un morceau par une dissonance. Toujours elle est suivie d'un accord consonnant. C'est ce qu'on appelle en musique sauver la dissonance.



TABLE

DES MATIÈRES

Contenues dans ce volume.

	Pages
AVIS.....	1
CHAP. I ^{er} . Notre but et notre plan. Nécessité de ce traité.....	3
CHAP. II. Sciences naturelles.....	10
Science du ciel ou ASTRONOMIE.....	12
Connaissance de la terre.....	19
Sciences physiques.....	37
Chimie.	41
CHAP. III. Sciences technologiques.....	44
Arts utiles.....	46
CHAP. IV. Sciences historiques.....	62
L'Histoire proprement dite.....	<i>id.</i>
Chronologie et géographie.....	66
CHAP. V. Sciences économiques et politiques.	74
Législation.....	77
CHAP. VI. Sciences relatives à l'homme comme ame.....	84
Sémiographie et idiomographie.....	90
CHAP. VII. Sciences créées uniquement par l'intelligence.....	96
Ontologie, Théodicée, etc.....	97
Mathématiques.....	98
Beaux-arts.....	102
CHAP. VIII. Tableau synoptique des con- naissances humaines.....	107

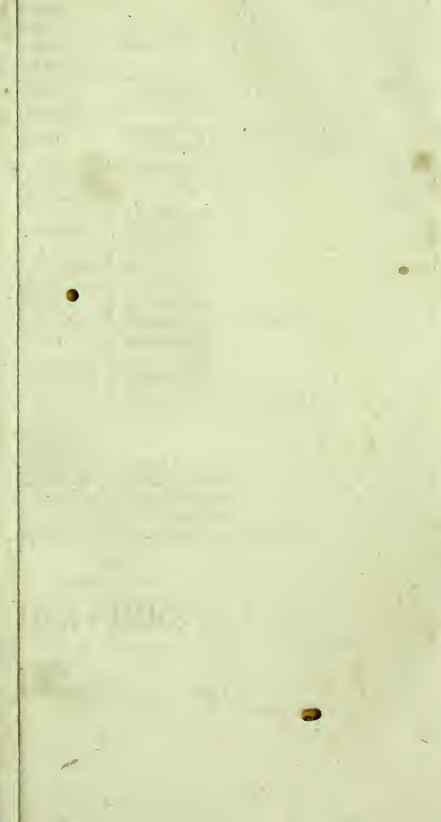


TABLEAU SYNOPTIQUE*

DE L'ENSEMBLE DES CONNAISSANCES HUMAINES.

SCIENTES COSMOLOGIQUES OU POSITIVES OU D'OBSERVATION (qui ont pour objet le Monde)		SCIENTES ANTHROPOLOGIQUES OU QUI TRAITENT DE L'HOMME	
SCIENTES DES CORPS.	du Ciel. de la Terre. des corps distribués à sa surface ou dans ses entrailles.	INACTIF.	anatomie { de l'homme sain de l'homme malade préventive ou iatrosophie { répressive faits. lois Histoire des actes.
SCIENTES DES LOIS DES CORPS.	Lois physiques	AGISSANT ET PRODUISANT.	DES SIMPLES ACTES. Théories des actes. technologiques ARTS DES PRODUITS technesthétiques DEUX-ARTS.
	Corps inorganiques Corps organisés.		ANATOMIE prop. dite et PATHOLOGIE. HYGIENE. MÉDECINE. MÉCANIQUE OU COMMERCE. PSYCHOLOGIE organiques et de détails. absolues et leurs conséquences. Histoire générale du monde ou d'un peuple. Histoires spéciales économie politique, Mœurs et Coutumes. d'exploitation. de transformation. de commerce.
	ASTRONOMIE. GÉOLOGIE GÉOGRAPHIE MINÉRALOGIE BOTANIQUE ZOOLOGIE		thalassographie (description de la mer.) géognosie, ou géologie propre. atmosphérologie et météorologie. orographie, hydrographie, etc. ethnographie, zoologie géographique, etc. topographie. statistique. mammalogie. ornithologie. herpétologie. ichthyologie. malacologie. eutomologie. crustacés. annélides. zoophytes. mécanique propre. hydraulique. acoustique. électricité et magnétisme. optique { dioptrique. catoptrique. inorganique. { botanique. animale organique { arithmétique. géométrie et trigonométrie. algèbre. analyse. calcul infinitésimal.
	Mathématiques Mécaniques ou Physique Chimiques ou Chimie		de l'entendement. de la volonté. de l'entendement ou locuteur. de la volonté ou morale { morale propre. droits des gens. ontologie. Taxonomie et à la suite Taxologie. d'une province, tribu, famille, etc. biographique. d'une société. d'une institution. des voyages. législation. transcendante ou Constitutions, institutions. organique ou jurisprudentielle.
			de l'extérieur du sol, agronomie. de l'intérieur du sol, MINES, CARRIÈRES. macération, cuisson, fermentation, distillation, lutherie, teinture, etc. transport, vente, etc. tenue de livres. 1. Arts qui emploient la parole : Littérature, laquelle comprend : Eloquence et Poésie. 2. Arts muets : 1° s'adressant à l'oreille : Musique. 2° s'adressant aux yeux : 1° Symboliquement : Danse ou Chorégraphie, Architecture. 2° Kyriologiquement : les arts du dessin, qui comprennent : Peinture, Sculpture; et dans celles-ci : Gravure et Lithographie, Bas-Reliefs.

* SYNOPTIQUE veut dire où l'on embrasse d'un même coup-d'œil.



Bibliothèque Populaire

OU

L'INSTRUCTION

MISE A LA PORTÉE DE TOUTES LES CLASSES
ET DE TOUTES LES INTELLIGENCES.

MM. ARAGO, AUBERT DE VITRY, ALEX. BARBIÉ DU
CAGE, E. DE BASSANO, BOBLAYE, TH. DURETTE,
P. DE BÉRANGER, S. BÉRARD, L. BERGERON, F. BOIS-
ARD, ALEX. DE LA BORDE, H. BOULAY DE LA MEURTHE,
DORY DE SAINT-VINCENT, BRESCHET, BRIERRE DE BOIS-
MONT, BUCHON, CHANUT, F. CUVIER, P. J. DAVID,
DARCET, DARTHENAY, E. DUCHATELET, FAZY, FERDI-
NAND DENIS, DEGÉRANDO, DROUINEAU, CH. DUPIN,
FRANÇAIS DE NANTES, GALLÉ, GASC, GAY LUSSAC, GEY-
FROY-SAINT-HILAIRE, HUZARD, JOMARD, DE JOUY,
ADRIEN ET LAURENT DE JUSSIEU, LAS-CASES, DOMINI-
QUE ET VICTOR LENOIR, FRANCISQUE MICHEL, DE MIR-
BEL, TH. OLIVIER, ORFILA, PAULIN PARIS, VAL. PARISOT,
PIROLLE, DE PRONY, RÉAL, SAINTE-BEUVE, VILLERMÉ,

ET

AJASSON DE GRANDSAGNE,

CHARGÉ DE LA DIRECTION.

PARIS, •

RUE SAINT-ANDRÉ DES-ARCS, N° 30.

—
1832.

tats , et sur
aisons de ne
t qu'affermir
de tenir son
mbassadeur,
attirer le roi
ait à craindre
mains , on ne

du règne de
vaient changé
théologiques
es avec leurs
traités comme
s ; on les con-
enseignaient
e. Ils n'avaient
a première de
n formelle ou
Sharp. Quant à

de vo
à cer
de la
de B
en C
genr
mou
et M
pre
tent
ces
for
jou
ves
ce
des
obs
vei
la

Bibliothèque Populaire

OU

L'INSTRUCTION

MISE A LA PORTÉE DE TOUTES LES CLASSES
ET DE TOUTES LES INTELLIGENCES.

PAR M. RAGO, AUBERT DE VITRY, ALEX. BARBIÉ DU BOGAGE,
E. DE LASSANO, BOBLAYE, J. P. DE BÉRANGER, S. BÉRARD,
L. BERGERON, ALEX. DE LA BORDE, H. BOULAY DE LA MEURTHE,
BORY DE SAINT VINCENT, BRESCHET, BRIERRE DE BOISMONT, BU-
CHON, CHANUT, J. CHENU, F. CUVIER, P.-J. DAVID, DABCEY,
DARTHENAY, E. DUCHATELET, FAZY, FERDINAND DENIS, DEGÉ-
RANDO, DROUINEAU, CH. DUPIN, FRANÇAIS DE NANTES,
GALLÉ, GASC, GAY-LUSSAC, GEOFFROY-SAINT-HILAIRE, HUZARD,
JOMARD, DE JOUY, ADRIEN ET LAURENT DE JUSSIEU, LAS-
CASES, P. LAURENT, DOMINIQUE ET VICTOR LENOIR, FRANCISQUE
MICHEL, DE MINBEL, ORFILA, PAULIN PARIS, VAL. PARIOT,
PIROLLE, DE PRONY, RÉAL, SAINTE-BEUVE, VILLERMÉ, L'ABBÉ
HUNKLER, TH. BURLIN, LASSAILLY, HALMA GRAND, A. CHAR-
DIN, V. FLEURY, URTIS.

ET

AJASSON DE GRANDSAGNE,

CHARGÉ DE LA DIRECTION.

Cinquième livraison.

NOMS

des Fondateurs.

M. AJASSON DE GRANDSAGNE.
Le duc de BASSANO (pair de France).
M. BEAUNIER (inspecteur des mines).
M. S. BÉRARD (député).
Le comte Alexandre DE LA BORDE (député).
M. H. BOULAY DE LA MEURTHE.
BOULAY, adjoint du troisième arrondissement.
Le marquis DE CHATEAUGIRON.
M. CHAULET, agent de change.
Le duc de CHOISEUL.
M. DARCET (de l'Institut).
M. P.-J. DAVID (de l'Institut).
M. DURIEZ.
M. Ambroise-Firmin DIDOT.
Le comte FRANÇAIS DE NANTES (pair de France).
M. GALLÉ aîné (de l'Institut).
M. JOMARD (de l'Institut).
LEMAIRE aîné (d'Angers).
M. Dominique LENOIR.
M. LETELLIER (inspecteur des ponts-et-chaussées).
MALPIÈCE, architecte du gouvernement.
Le général MATHIEU DUMAS (pair de France).
M. ODIOT père.
M. ORFILA, doyen de la Faculté de médecine.
Le baron DE PRONY (de l'Institut).
Le comte RÉAL (conseiller d'état à vie).
Lord SEYMOUR.
Mlle Juliette DE VILLENEUVE.

La liste des souscripteurs à la fondation de la **BIBLIOTHÈQUE POPULAIRE**, sera ouverte jusqu'au mois de novembre, époque à laquelle elle sera close et insérée au **MONITEUR**.

TRAITÉ
DE
MÉTÉOROLOGIE,

OU
EXPLICATION
DES PHÉNOMÈNES DE L'ATMOSPHÈRE
(LA PLUIE, LES VENTS, LA FOUDRE, ETC.)

PAR
M. A.



Paris,
RUE ET PLACE ST-ANDRÉ-DES-ARTS, N. 30.

—
1832.

REVUE

ENFANT

REVUE



IMPRIMERIE ET FONDERIE DE A. PINARD,
QUAI VOLTAIRE, N. 15.

Météorologie.

CHAPITRE PREMIER.

NOTIONS PRÉLIMINAIRES : OBJET, DIVISION ET MOYENS DE LA MÉTÉOROLOGIE.

1. Autour de la terre qui est une boule, un globe, une sphère, et non une surface plane, carrée ou ronde *, s'étend une couche d'air d'environ quinze à vingt lieues d'épaisseur. Cette couche d'air, sphérique comme la terre qu'elle couvre en tout sens, se nomme *atmosphère* ; ainsi nous respirons l'air de l'*atmosphère* ; nous sommes plongés dans l'*atmosphère* ; les montagnes élèvent leurs sommets dans l'*atmosphère* ; les oiseaux traversent et fendent l'*atmosphère* ; celui qui monte en ballon parcourt diverses hauteurs de l'*atmo-*

* Il faut voir dans la *Geometrie élémentaire* ce que c'est qu'une sphère, et en quoi elle diffère d'un cercle.

sphère. On désigne souvent l'atmosphère par les noms de *fluide ambiant*, c'est-à-dire environnant.

2. Tout le monde sait, sans pouvoir l'exprimer en termes de science, que l'atmosphère est transparente à un très-haut degré, à peu près incolore, enfin inodore.

Incolore ; en effet, à moins que la vue n'embrasse des couches d'air très-épaisses, l'air n'offre aucune couleur ; et ce n'est que quand des masses considérables se présentent en même temps à la vue, qu'il affecte cette belle couleur azurée connue sous le nom de bleu de ciel.

Inodore signifie sans odeur ; et l'atmosphère proprement dite n'est que le véhicule des odeurs. Les particules odorantes, ne lui appartiennent pas et ne sont qu'accidentelles.

Quant à *transparente*, il n'est personne qui ne comprenne le sens de ce mot.

On ajoute quelquefois que l'atmosphère est subtile et intangible.

Subtile, c'est que l'air pénètre dans les interstices les plus petits et qu'il ne laisse vide aucun espace où il puisse se loger. Il y a de l'air sous l'écorce des arbres, sous l'enveloppe des fruits, dans l'intérieur des minéraux, dans les poumons des animaux, dans l'eau même. On le renferme à l'état solide dans la poudre à canon, et c'est lorsqu'il s'en échappe qu'a lieu l'explosion.

Intangible signifie *qui ne peut être saisi ou touché*. En effet, dans un sens restreint on peut dire que nous ne saisissons pas l'air : nous ne le touchons même pas, quoique nous soyons en contact avec lui comme nous le sommes, par exemple, avec nos habits.

3. L'atmosphère se compose de plusieurs principes très-distincts. Le principal est l'air respirable, formé de deux gaz (espèces d'airs particuliers), l'oxygène et l'azote. Ensuite viennent en très-petite quantité, 1° le gaz acide carbonique, résultant de deux grands phénomènes, la combustion et la respiration des animaux, et qui est indispensable à la nutrition des végétaux; 2° la vapeur d'eau, qui, tantôt est presque nulle, tantôt donne lieu, par son abondance, à l'humidité, aux brouillards, aux nuages, à la pluie, etc., tantôt fait naître dans l'air cette transparence inaccoutumée qui annonce un changement de temps; 3° bien d'autres vapeurs encore, des gaz, des émanations, des miasmes, tous produits de matières végétales et animales en décomposition; 4° enfin, une foule de petites parcelles presque invisibles, détachées des corps solides : telles sont la poussière, le pollen des fleurs, nombre de particules salines, etc. etc.

La plus grande partie de ces principes constituant de l'atmosphère sont donc des fluides ou gaz, c'est-à-dire des corps qui ne sont ni liquides, ni solides. Toutefois il faut noter qu'a-

busivement on étend le nom de fluides à des corps qui s'offrent à l'état liquide, mais qui n'ont point, du moins pour l'instant, de fluidité.

4. L'air pèse, mais il ne pèse que peu relativement à l'espace qu'il occupe. Généralement il semble naturel pourtant de penser qu'il ne pèse rien. Des expériences directes prouvent le contraire avec la dernière évidence. Que l'on mette successivement dans le plateau d'une balance délicate une vessie aplatie, et, par conséquent, sans air,  cette même vessie gonflée d'air, la deuxième pesée donnera un poids plus fort que la première.

L'air est donc *pondérable* (susceptible d'être pesé); et, sous ce rapport, on l'oppose à d'autres agens physiques puissans, la lumière, la chaleur, l'électricité, le magnétisme, que l'on appelle fluides *impondérables*.

Dire ce que pèse l'air, n'est point utile pour l'instant; d'ailleurs son poids varie selon qu'il est ou condensé, ou raréfié.

5. *Condenser* veut dire fouler de manière à faire tenir davantage dans un espace moindre. Vous condensez l'éponge que vous pressez de votre main. Vous condensez du foin lorsque dans un coffre qui, naturellement, contient vingt gerbes, vous en placez quarante. Vous avez alors pressé énormément, à votre avis: cependant il est des machines qui pressent cent fois autant, c'est-à-dire que, dans le compartiment qui reçoit vingt gerbes laissées à

elles-mêmes, la pression en entasse deux mille.

Si une masse épaisse, grossière, filamenteuse, comme le foin, subit une pression qui la réduit à occuper dix fois moins de place, on comprend aisément que l'air, par lui-même si mince, si ténu, si peu résistant, se comprime ou, pour employer le mot scientifique, se condense infiniment davantage?

Raréfier ou *dilater* est tout le contraire de condenser. C'est donc donner aux corps un volume plus grand sans les augmenter en réalité; c'est faire occuper à une masse qui n'augmente, point en matière un espace plus considérable. Quand l'objet condensé revient à lui-même, il commence à se raréfier; il se raréfie encore bien plus, si, non content de faire cesser la compression, il arrive qu'on étire l'objet, comme quelquefois, par exemple, on étire, en s'habillant, ses bretelles ou ses jarretières.

Cette propriété commune à l'air et presque à tous les corps se nomme tour à tour *compressibilité* ou *dilatabilité*, ou bien encore, si, dès que la force qui comprime a cessé d'agir, le corps comprimé revient très vite à son état primitif, *élasticité**.

* Tous ces mots ne sont pas exactement synonymes. Et entre autres choses, il faut remarquer que l'*élasticité* se dit d'un corps qui, foulé par une compression insolite, revient à son état habituel quand la force comprimante n'est plus,

6. L'air est plus dense ou plus condensé en bas qu'en haut ; en conséquence, il est plus rare en haut qu'en bas.

Ce phénomène est dû au plus ou moins de pression qu'éprouvent les couches d'air ; la couche supérieure n'en éprouve aucune ; les couches situées au-dessous n'éprouvent que la pression de celles qui sont comme empilées au dessus ; enfin , les couches tout-à-fait inférieures sont soumises à la pression de toutes les couches. Le même phénomène se présente dans une pile de pièces de linge , dans une pile de rames de papier ; les pièces, les feuilles de dessus, sont moins comprimées, moins serrées, moins rapprochées que celles de dessous.

7. Il en résulte que sur tous les objets placés à la surface de la terre , pèse une masse d'air de même dimension que la face supérieure de l'objet , et haute comme l'atmosphère , c'est-à-dire de quinze à vingt lieues. Comme la hauteur de cette masse surpasse infiniment sa grosseur, et que, d'ailleurs, la grosseur est bien la même du haut jusqu'en bas , on la nomme *colonne d'air*. Ainsi, sur le cou d'une bouteille pèse comme une colonne d'air dont la surface est justement celle qu'offre l'orifice de cette bouteille ; sur une boîte parallélepipedique pèse comme une colonne d'air dont la surface est justement celle qu'offre l'ouverture de la boîte ; et ainsi de suite. Tandis que la *dilatibilité* s'oppose non-seulement à ce que le corps comprimé revienne à occuper autant d'espace qu'auparavant, mais lui donne même la faculté d'en occuper davantage.

l'élipipédique (à six pans), pèse comme un pilastre d'air dont le contour est rectangulaire comme la surface extérieure de la boîte ; sur une terrine pleine d'eau pèse comme un gros cylindre d'air égal en grosseur à la surface externe de l'eau, ou, si l'on veut, à une colonne d'eau qui aurait le même contour.

8. Ordinairement c'est à la colonne d'eau que l'on compare, pour la pesanteur, la colonne d'air de même contour. Il est prouvé, par des expériences que nous décrirons plus bas, que toute colonne d'air qui a sa base sur le niveau de la mer pèse juste autant qu'une colonne d'eau de même contour et de 32 pieds de hauteur. Très souvent aussi on compare ensemble mercure et air. La colonne d'air qui va du sol à l'extrémité de l'atmosphère, égale en poids une colonne de mercure de 28 pouces.

C'est sur ces expériences qu'est fondée l'importante théorie du baromètre. (*Voy. paragraphe 162.*)

9. Sur nous aussi, par conséquent, pèse une forte colonne d'air atmosphérique. On a calculé que le poids de l'air qui presse le corps d'un homme de taille moyenne équivaut à 37 mille livres.

Toutefois ce poids énorme ne nous est pas sensible, parce qu'agissant dans tous les sens et entrant aussi dans notre poitrine, il se compense et se détruit lui-même, parce

qu'ainsi il est en proportion avec la force élastique intérieure du corps. Si cette pression cessait, le sang, qui ne serait plus suffisamment refoulé, s'échapperait à travers nos pores.

C'est ce qui commence à arriver lorsque, à l'aide d'un ballon, l'on s'élève à des hauteurs considérables dans l'atmosphère : aussi les meilleurs aéronautes, arrivés à une certaine hauteur, sont-ils forcés de redescendre.

10. Si l'atmosphère a une pesanteur déterminée, cela ne signifie pas que tous les principes, qui entrent dans sa composition, pèsent également; il y a au contraire de grandes différences entre eux sous ce rapport. Des trois gaz qui forment l'air respirable, l'acide carbonique, est le plus pesant; l'oxygène se trouve entre les deux.

Ces premiers principes étaient nécessaires pour faire saisir au lecteur l'importance de l'atmosphère, et la distinction profonde qu'il y a entre cette enveloppe aérienne, de vingt lieues au plus d'épaisseur, qui est comme un tissu négligemment jeté autour de la terre, et l'espace illimité, lumineux, inaccessible, où se meuvent le soleil, la lune, les astres. Il y a de l'un à l'autre mille fois plus de différence qu'entre cette plate-bande exigüe qui rampe le long du mur de votre maison, en guise de jardin, et l'immense campagne qui s'étend à perte de vue autour de la maisonnette à plates-bandes.

11. L'astronomie de laquelle souvent on prononce le nom sans comprendre quel est son but, s'occupe de la grande plaine, c'est-à-dire de l'espace et des astres qui semblent se mouvoir dans cette patrie de la lumière. La météorologie se borne à la plate-bande, c'est-à-dire à l'atmosphère. Tout ce qui se passe dans l'atmosphère, sa nature, ses changements, ses formes, ses phénomènes, ou, ce qui revient au même, les phénomènes que les corps qui entrent dans sa composition présentent à chaque instant, ces phénomènes sont ce que l'on appelle proprement *météores*. On devine que ce sont comme des espèces de révolutions dans l'atmosphère.

12. Dans notre atmosphère, outre l'air, se distinguent surtout de l'eau et du feu. De là, résulte la division de la météorologie en trois grandes parties, les *météores aériens* ou qui tiennent à l'air, les *météores aqueux* ou qui proviennent de l'eau en suspension dans l'air, les *météores ignés* qui tiennent soit à l'électricité et au magnétisme, soit à la lumière. Il faut ajouter quelques *météores mixtes*, ou qui tiennent à la fois à l'air, à l'eau et aux fluides ignés.

On y a joint quelquefois les sons qui appartiennent exclusivement à la physique et qui donnent lieu à une science spéciale dite *acoustique*, mais c'est à tort.

La première partie comprend la chaleur

(qui n'est pas un vrai météore) et les vents.

La deuxième nous offre successivement les brouillards, les nuages, les pluies, les neiges, la grêle, la glace, le seréin, la rosée.

La troisième nous développe la théorie des orages, du tonnerre, des éclairs, des trombes marines ou terrestres, des aurores boréales, des arcs-en-ciel, des halos et couronnes, des parhélies et parasélènes. Un mot aussi sur le mirage, sur la réfraction atmosphérique, sur le magnétisme terrestre, sur le développement de l'électricité, trouvera naturellement là sa place.

Dans la quatrième partie de la Météorologie, on apprend ce qu'il faut penser des marées, des étoiles filantes, des pluies de feu, de soufre, de crapauds, etc., etc.

13. Nous ajouterons, comme appendice, des détails curieux et nécessaires sur les instrumens les plus simples de météorologie, les plus usuels, et sur les pronostics à l'aide desquels on peut d'avance établir quelques présomptions sur le temps. Car c'est à l'aide d'instrumens que l'observateur constate les faits; et sans faits, pas de lois, pas de science. Si l'antiquité a fait si peu de progrès dans les sciences, tandis qu'au contraire les modernes se sont signalés par les découvertes, c'est en grande partie à la multiplicité, à l'excellence et à la délicatesse des instrumens que ces résultats sont dus.

CHAPITRE II.

DE LA CHALEUR ET DES MÉTÉORES AÉRIENS.

14. Le chaud et le froid résultent d'un même principe que l'on appelle calorique. S'il y a abondance de calorique en un lieu ou sur un point, il y a chaleur; s'il y a, au contraire, peu de calorique, on dit qu'il fait froid.

15. C'est dans le *Traité de Physique* qu'il faut aller chercher ce qu'on doit savoir sur la manière dont se répartit ou se distribue la chaleur, sur la tendance qu'a le calorique à se mettre toujours en équilibre, c'est-à-dire à être égal dans tous les points d'un même lieu, et, en conséquence, sur la conductibilité plus ou moins parfaite des corps.

Ce qu'il faut remarquer ici, c'est le rôle de la chaleur dans l'atmosphère.

Et pour bien nous comprendre, une fois pour toutes, notons que dans les sciences, où toujours on a besoin de la stricte exactitude, on ne dit pas qu'il fait plus chaud, moins chaud, assez chaud, très chaud, extraordinairement chaud. On a, par un procédé très simple, trouvé moyen d'exprimer au juste quelle quantité de chaleur possèdent tel corps, tel lieu, l'atmosphère même tout entière. Cette quantité constitue un certain nombre de degrés devant lesquels on place

un chiffre. Ainsi, de même que vous dites 6 francs, 25 fr., 100 fr., 600 fr., ce qui certes est plus exact et plus clair que de dire un peu d'argent, assez d'argent, une jolie somme d'argent, une forte somme d'argent, vous dites 6 degrés, 25 degrés, 100 degrés, 600 degrés de chaleur.

On comprend qu'il a fallu partir d'un point, qui est comme le premier. Ce n'est pas 1, c'est 0° (qu'on prononce *zéro*).

Grâce à l'invention de ce chiffre 0, on peut, à volonté, exprimer des chaleurs ou plus fortes ou moins fortes que celles qu'exprime 0. Il suffit, pour cela, de dire, d'une part, 1 degré, 2 degrés, 3, 4, 5, 6 degrés au-dessus de 0, de l'autre 1 degré, 2 degrés, 3, 4, 5, 6, 10, 25 degrés au-dessous de 0.

Pour abréger, lorsque l'on écrit, on indique ainsi (°) degré : 35° veut dire trente-cinq degrés.

Pour exprimer les degrés au-dessous de 0, on se contente de placer le signe — (qui, en mathématiques, veut dire *moins*) devant le chiffre des degrés. Ainsi on lira dans un journal de météorologie : Le froid, en janvier 1830, a été de — 11° 1/2, c'est-à-dire de 11 degrés 1/2 au-dessous de 0.

Devant les degrés au-dessus on place quelquefois le signe + (en mathématiques *plus*, et, par conséquent, le contraire de —). On peut donc également écrire 35° ou + 35°.

Mais , en général , l'addition de ce signe est inutile.

A présent , il reste à fixer ce que c'est que la chaleur qu'on nomme 0. On comprend qu'il fallait prendre , pour faciliter la connaissance de ce degré , un phénomène fréquent , connu de tous , et invariable , quant à la chaleur par laquelle il a lieu. La glace fondante remplissait à merveille ces conditions. D'autre part , il fallait aussi indiquer ce que c'était que le degré. L'eau bouillante a été choisie pour cette seconde indication. On a nommé 100 (c'est-à-dire 100°) la quantité de chaleur qui fait bouillir l'eau. Qu'est-ce donc maintenant qu'un degré ? On le voit , c'est la 100° partie de la chaleur nécessaire pour amener à l'ébullition , l'eau qui n'a que la température de la glace fondante.

Tous les degrés de chaleur sont égaux.

16. Cette quantité de chaleur , que manifeste tel lieu ou telle substance à tel instant donné , constitue ce que l'on appelle la température ; 100° est la température de l'eau bouillante ; 0° est la température de la glace fondante ; — 1° est la température de la glace qui commence à se former. Par une température de $+16^{\circ}$, les orangers fleurissent en pleine terre ; le corps des hommes est en général à la température de 37° .

17. Lorsque la chaleur augmente , on dit que

la température croît, monte, s'élève; elle décroît, elle descend, elle s'abaisse, quand la chaleur devient moins forte. La température de l'été est plus haute que celle de l'hiver; la température de la Russie est plus basse que celle de Malte ou du Portugal.

18. Un petit instrument nommé *thermomètre* donne avec exactitude la température. Cet instrument dont nous donnons ici la figure, et que nous décrirons (paragraphe 167), est un tube de verre, le long duquel on a tracé des chiffres indiquant les degrés, et qui, à l'intérieur, contient un liquide, du mercure ou de l'esprit de vin. A mesure que la température varie, le liquide descend ou monte dans le tube et vient s'arrêter vis-à-vis du degré de chaleur que possède le corps auquel on l'applique ou le lieu dans lequel on le transporte.



19. On sait combien la température est chose variable. Non seulement cette variété a lieu de pays à pays; dans un même pays la température change en quelque sorte d'heure en heure, et un même sol offre des températures diverses.

Examinons rapidement à quoi tiennent ces différences, presque toujours si impor-

tantes pour l'agriculture, certains travaux d'industrie et la santé. Elles tiennent :

1° A la latitude du pays, c'est-à-dire à la distance où telle contrée est de l'équateur (Ici, de toute nécessité, voyez la Géographie générale), et, par conséquent, où elle est de la route que le soleil semble suivre dans sa course à travers l'espace ;

2° Au climat, c'est-à-dire à l'obliquité avec laquelle les rayons dardés sur notre globe par le soleil viennent frapper la surface que nous habitons (Il est prouvé, en physique, que de deux rayons dont l'un arrive à la terre perpendiculairement, c'est-à-dire d'aplomb, tandis que l'autre arrive obliquement, c'est-à-dire en faisant deux angles, l'un plus grand, l'autre plus petit que l'équerre, le perpendiculaire sebl ne laisse rien échapper de sa chaleur ; à mesure, au contraire, que l'obliquité augmente, il y a perte de plus en plus considérable de chaleur) ;

3° A la longueur du temps, pendant laquelle soleil, ce foyer de lumière et de chaleur reste sur l'horizon ;

4° Par conséquent aux saisons (le soleil, en été, est d'un trente-troisième plus éloigné de nous qu'en hiver, mais alors, aussi, il lance perpendiculairement les rayons qui sont obliques en hiver, puis il reste bien plus long-temps au-dessus de l'horizon) ;

5° A la hauteur absolue de la surface

dont on foule le sol. (Hauteur absolue veut dire hauteur au-dessus du niveau de la mer. En effet, à mesure que l'on s'élève au-dessus des côtes, on sent la chaleur diminuer, le froid devenir plus vif et plus piquant).

20. Il peut donc se faire que de deux contrées voisines l'une soit très chaude, tandis que l'autre sera extrêmement froide. Cela dépend du niveau absolu des deux pays. Le point de départ pour calculer ce niveau, nous le répétons, c'est la mer.

Les montagnes présentent, sous ce rapport, un phénomène bien remarquable. Souvent à leur base on voit croître le caféier, la canne à sucre, le nopal à cochenilles, toutes plantes qui exigent une température très élevée; à quelques cent toises plus haut, s'épanouissent les orangers, les citronniers parés de fruits énormes; plus haut encore, le riz et les plants d'oliviers les remplacent; plus haut arrive la vigne; puis ce sont, à mesure que l'on continue ce voyage ascensionnel, le froment, les navettes, les bouleaux et les sapins, enfin les mousses et les lichens. Au-dessus des rocs désolés que tapisse à peine cette verdure douteuse, ce ne sont plus que des neiges et quelquefois des neiges que tous les feux du soleil d'été ne peuvent fondre, des *neiges éternelles*. (Compulsez le *Traité* intitulé *les Cent Merveilles de la Nature*.)

21. Un autre fait des plus remarquables se lie à cette diminution progressive de la chaleur, quoique probablement elle ne dépende pas de la même cause. C'est que la température croît à mesure que l'on pénètre plus avant dans le globe. Cette augmentation de chaleur est d'un degré par treize mètres (quarante pieds) dans certains lieux , et par cinquante-sept mètres (cent soixante-quinze pieds) dans d'autres. Le manuel de Géologie populaire apprendra que cette progression de chaleur est due à l'action d'un feu intérieur qui occupe le noyau de notre globe, et que, probablement, les volcans et les eaux minérales n'ont point d'autre origine.

22. Au milieu de ces variations perpétuelles de température dont nous sommes témoins , il y a cependant une espèce de milieu autour duquel oscille le chiffre des variations. C'est ce que l'on appelle la température moyenne.

Pour bien comprendre ce que c'est, en général, que la moyenne, il faudra se reporter à l'Arithmétique pratique. L'on y apprendra que la moyenne d'un nombre quelconque d'objets est la somme de ces objets divisée par leur nombre. Le gain moyen d'un jour pour l'homme qui a gagné successivement pendant les six jours ouvrables de la semaine 1 fr. 10 sous, 3 fr. , 3 fr. , 3 fr. , rien , 4 fr. , c'est 14 fr. 10 sous divisés par 6 , ou 2 francs 8 sous et demi et quelque chose. De même, la

moyenne de 6 températures exprimées par 8° , 12° , 17° , 23° , $14^{\circ} \frac{1}{2}$, $9^{\circ} \frac{3}{4}$, c'est le sixième de $84^{\circ} \frac{1}{4}$, ou $14^{\circ} \frac{1}{24}$.

On obtient donc la température moyenne en additionnant toutes les températures dont on cherche la moyenne, et en divisant par le nombre de ces températures.

23. Il est clair que les observations pour être valables doivent être faites à des intervalles égaux. Ainsi, par exemple, la température de neuf heures du matin, celle de midi et de sept heures du soir, ne seraient pas des élémens suffisans pour que l'on pût en déduire la température moyenne du jour.

De plus, il faut, autant que possible, que l'on tienne compte, dans le calcul, du maximum (la plus haute température), et du minimum (la plus basse); à vrai dire, et à la rigueur, ces deux élémens suffiraient souvent, car c'est à peu près à égale distance du maximum et du minimum, que tombe presque toujours la moyenne; et si, dans les détails, cette observation se trouve fausse, dans l'ensemble elle redevient vraie.

24. Il y a des moyennes de diverses sortes : d'abord, la moyenne du jour et la moyenne de la nuit, d'où bientôt la moyenne de vingt-quatre heures, puis la moyenne du mois, la moyenne d'une saison ou d'un trimestre, enfin la moyenne de l'année. Relativement à des lieux différens, ou bien à des points diffé-

rens d'un même lieu (une montagne, par exemple), on peut aussi chercher la moyenne. C'est ainsi que l'on nous donnera la température moyenne du Pas-de-Calais ou de la Bretagne, la température moyenne de la France, la température moyenne de l'Europe.

25. Connaître, d'une part la température moyenne et de l'année, et des saisons, et du mois, de l'autre, les maximum et minimum, tant ordinaires qu'extraordinaires, est de la plus haute importance pour l'agriculture, pour nombre de branches d'industrie, pour une foule d'opérations commerciales, enfin, même pour les usages ordinaires de la vie.

26. On a remarqué que les observations de dix heures du matin et dix heures du soir donnent assez exactement la température moyenne du jour. On peut aussi baser la moyenne sur trois observations faites, la première au lever du soleil, la deuxième à deux heures après midi, la troisième au coucher du soleil. Enfin on arrive à peu près au même but en prenant la moyenne des deux températures maximum et minimum de la journée; c'est même cette dernière méthode qui est suivie à l'observatoire de Paris.

Quelques exemples achèveront d'éclaircir ces principes. Supposons que le 10 juin 1832 le thermomètre nous indique :

1° Au lever du soleil..... 7° 4

2° A deux heures.....	14° 2
3° Au coucher du soleil.....	9° 9
Somme.....	31° 5

La moyenne de la journée sera 10° 5, ou le tiers de 31° 5. Maintenant, au contraire, faisons nos observations le 25 janvier, et, s'il fait plus froid, le thermomètre nous fournira, sans doute, quelques indications au-dessus de 0. Nous aurons, par exemple :

1° Au lever du soleil.....	— 7° 7
2° A deux heures.....	+ 1° 5
3° Au coucher du soleil.....	— 3° 8
Somme...	— 10° 0

La température du 25 janvier a donc été le tiers de — 10° ou — 3°, 33 centièmes 1/3.

Nous aurions obtenu, ou peu s'en faut, les mêmes résultats par d'autres méthodes. Nous eussions trouvé, par exemple,

1° le dix juin :

A dix heures du matin.....	+ 10° 7
A dix heures du soir.....	+ 9° 8

Somme... + 20° 5

Et la moitié de 20° 5 est 10° 25 très peu différent de 10° 5 ; 2° Le 25 janvier :

Minimum..... — 2° 12

*Les chiffres ⁶¹au-dessus de 0 entrent en déduction des chiffres au-dessous. Ainsi dans l'exemple ci-joint, — 7° 7 et — 3° 8 font 11° 5 ; puis l'on déduit + 1° 5 au-dessus de 0, ce qui réduit à 10°.

Minimum + 8° 49

Somme..... + 6° 37

Et 6° 37 , divisé par 2, donne — 3° 18 $\frac{1}{2}$,
ce qui ne s'éloigne de — 3°, 33 que de 14
centièmes et $\frac{1}{2}$ de degré, ou à peine $\frac{1}{8}$.

27. La température moyenne du mois s'ob-
tient en divisant, par 28, 29, 30, 31, la
somme des températures moyennes de tous
les jours des mois, suivant qu'ils ont 28, 29,
30 ou 31 jours.

28. La température moyenne de l'année
s'obtient de même en divisant la somme des
températures moyennes des 12 mois par 12.
L'observation des températures maximum et
minimum, de chaque jour du mois d'octobre,
donne des résultats, à très peu de chose près,
conformes. Si l'on veut se borner à une ob-
servation par jour, il faut choisir neuf heures
et demie du matin.

29. Des températures moyennes d'un grand
nombre d'années qui se suivent sans inter-
ruption, on conclut la température moyenne
absolue du lieu.

30. Cette température est fournie avec autant
d'exactitude par l'observation, une fois le jour,
de la température d'une source qui remonte
d'une assez grande profondeur, ou d'un
puits dont les eaux se renouvellent fréquem-
ment.

31. On pense, avec beaucoup de probabi-

lité, qu'il existe à une certaine profondeur au-dessous du sol une couche invariable, et dans laquelle la température reste uniforme depuis des siècles. Ainsi, par exemple, à l'Observatoire de Paris, la température des caves, qui sont situées à 85 pieds au-dessous du pavé, reste presque constamment à $41^{\circ} 82$. Des observations minutieuses suivies avec ténacité, depuis quarante ans, prouvent que les variations de la température ont à peine été à vingt-cinq centièmes de degré, soit au-dessus, soit au-dessous de ce chiffre; encore a-t-on attribué ces variations à un courant d'air accidentellement établi dans les souterrains par les travaux des carrières de Paris. Toutefois, il ne faut pas croire que l'uniformité de température, et en conséquence, la couche à laquelle la chaleur reste perpétuellement la même, se rencontre toujours à 85 pieds. La terre est une surface sinueuse, dont même les sinuosités ne peuvent rien offrir de régulier. En général, nos plus habiles physiciens croient que cette couche doit se rencontrer de quarante à soixante, quatre-vingts, quatre-vingt-dix pieds de profondeur, pas plus.

La température de la couche de chaleur uniforme diffère peu de la moyenne du lieu sous lequel elle passe. Ainsi la température moyenne de la couche invariable, à Paris, dans les caves de l'Observatoire, est de $41^{\circ} 2$; et la température moyenne de Paris

même est de $10^{\circ} 86$, pris au-dessus du sol.

32. En général, on peut qualifier les températures moyennes (qu'abusivement on nomme climats), de brûlantes, lorsqu'elles s'élèvent au-dessus de $23^{\circ} 5$; de chaudes, lorsqu'elles vont de $23^{\circ} 5$ à 20° ; de douces, lorsqu'elles oscillent entre 20° et 15° ; de tempérées, entre 15° et 10° ; de froides, entre 10° et 5° ; de très froides, entre 5° et 0 ; de glaciales lorsqu'elles vont au-dessous de 0 .

33. On peut se figurer un voyageur qui, partant d'un lieu quelconque, parcourrait successivement, en marchant toujours dans la direction générale du même point cardinal, tous les points du globe. Son itinéraire ou, ce qui revient au même, une ligne qui, tracée sur le globe, passerait par tous les points qu'il a effleurés, s'appellerait ligne *isotherme*, c'est-à-dire d'égal chaleur. C'est une indication précieuse en bien des cas : la ligne isotherme nous donnant ainsi une série de lieux à température identique, et, par conséquent, nous révélant que tel pays jouit de la même température que tel autre, nous met, par là même, sur la voie d'une foule de travaux et d'améliorations. Le mûrier du ver à soie réussit à merveille dans telle contrée dont la température moyenne est la même que la nôtre : il est présumable qu'il réussira aussi chez nous. Toutefois cette observation ne suffit pas, et il y a besoin de la con-

trôler par deux autres, celle de la nature du sol, celle de l'exposition.

Par des procédés analogues à ceux qui ont conduit aux lignes isothermes, on est arrivé aux lignes *isothères* et *isochimènes*. Tous les lieux situés sur une même ligne isothère ont la même température moyenne, l'été : tous les lieux situés sur une même ligne isochimène ont la même température, l'hiver.

34. Les lignes isothermes ne coïncident pas toujours avec les isothères et les isochimènes : ainsi, par exemple, qu'on prenne Londres et Paris. Ces deux villes peuvent passer pour isothermes, et même, à la rigueur, pour isothères ; mais pour isochimènes, c'est impossible. La différence est presque cinq degrés.

35. C'est qu'effectivement, outre l'intensité de la température moyenne, un des points les plus importants à constater, c'est la variabilité de la température. Sous ce point de vue, on distingue trois espèces de climats, les constans, les variables, les excessifs (ce mot ne veut dire qu'extraordinairement variables). Les pays dans le voisinage de l'Équateur*, et les îles des mers chaudes offrent

* Voyez le Traité élémentaire de Géographie générale.

L'équateur ou ligne équinoxiale est celle qui limite le plan selon lequel la terre se meut autour du soleil. En conséquence le soleil se trouve deux fois l'an, et à six mois de distance, perpendiculaire à tous les lieux situés sur cette ligne.

le phénomène du climat constant. A Funchal (île de Madère), par ex., la temp. moyenne de l'été est de $24^{\circ} 2$, celle de l'hiver, $17^{\circ} 2$: différence, $6^{\circ} 4$. Paris et Londres, dont nous nous occupons il y a un instant, appartiennent aux climats variables. De la moyenne du mois chaud à celle du mois froid il y a dans le premier $15^{\circ} 8$, dans le deuxième, $16^{\circ} 2$. New-Yorck et Pékin se rangent d'elles-mêmes dans la classe des climats excessifs. Leurs moyennes de toute l'année sont $12^{\circ} 1$ et $12^{\circ} 7$; leurs moyennes du mois chaud $27^{\circ} 1$, $29^{\circ} 1$; celles du mois froid, $-3^{\circ} 7$, $-4^{\circ} 1$. Les différences vont jusqu'à $30^{\circ} 8$ et $33^{\circ} 2$. C'est énorme.

36. On peut être curieux de connaître les plus grandes chaleurs et les plus grands froids observés sur le globe. Commençons par donner ceux de Paris.

CHAUD.			FROID.		
DATES.		DEGRÉS.	DATES.		DEGRÉS.
ANNÉES.	MOIS.		ANNÉES.	MOIS.	
1706	8 août.	35. 3	1709	3 janv.	-23. 1
1753	7 juil.	35. 6	1716	13 janv.	-18. 7
1754	14 juil.	35. 0	1729	13 janv.	-15. 3
1755	16 juil.	34. 7	1742	10 janv.	-17. 0
1793	18 juil.	38. 4	1748	10 janv.	-15. 3
1793	18 juil.	37. 3	1755	16 janv.	-15. 6
1800	8 août.	35. 5	1767	8 janv.	-17. 1
1802	8 août.	36. 4	1768	29 j. 30 d.	-19. 1
1803	8 août.	36. 7	1776 et 83	31 déc.	-22. 3
1808	15 août.	36. 2	1788	25 janv.	-23. 5
1818	24 août.	34. 3	1795	26 déc.	-17. 6

Voici maintenant le tableau des températures étrangères à Paris.

CHAUD.		FROID.	
LIEUX.	DEGRÉS.	LIEUX.	DEGRÉS.
Mourzonk.....	54.	Nain.....	— 18. 0
Bassora.....	45. 3	Enontékis.....	— 17. 6
Antongis (Madagascar).....	45.	Moskou.....	— 11. 8
Pondichéri.....	44. 7	Uléo.....	— 11. 2
Cap de Bonne-Espérance.....	43. 7	Uméo.....	— 10. 6
Manille.....	43. 7	Québec.....	— 9. 7
Philæ (Egypte).....	43. 1	Pétersbourg.....	— 8. 3
Paramatta (Nouvelle-Hollande).....	41. 1	St.-Gothard (l'hospice).....	— 7. 6
Madras.....	40. 0	Abo.....	— 6. 2
Équateur.....	38. 4	Cap-Nord.....	— 4. 6
Guadeloupe.....	38. 4	Drontheim.....	— 4. 6
Beth-el-Fakir.....	38. 4	Upsal.....	— 3. 9
Strasbourg.....	35. 1	Stockholm.....	— 3. 6
Vienne.....	35. 9	Rhinthal.....	— 3. 1
Vera-Cruz.....	35. 6	Couvent de Hesse-berg.....	— 1. 9
Martinique.....	35. 0	Christiania.....	— 1. 8
Franecker (Nouvelle-Hollande).....	34. 0	Varsovie.....	— 1. 8
Stockholm.....	34. 4	Zurich.....	— 1. 3
Abo.....	34. 2	New-Yorck.....	— 1. 2
Copenhague.....	33. 7	Gættingue.....	— 0. 9
Varsovie.....	33. 8	Copenhague.....	— 0. 7
		Clermont.....	— 0. 6
		Prague.....	— 0. 3

37. Dans les lieux tempérés ou chauds, et pendant le jour, la température des mers est toujours moins haute que celle des terres basses situées dans le voisinage, ou à une même latitude. Dans le Nord, au con-

traire, et la nuit, elle est plus haute ; elle varie moins brusquement. En général , à mesure que l'on plonge plus profondément dans l'eau, le froid augmente ; mais l'augmentation diminue de force, et c'est tout-à-fait à tort que l'on avait soupçonné que le fond de la mer était glacé.

39. Puisque nous avons parlé de lignes isothermes, etc. il convient de dire un mot aussi sur la ligne des neiges éternelles. On donne ce nom à une ligne imaginaire qui passerait par tous les points du globe, où la neige commence à être assez forte pour ne jamais être complètement fondue par le soleil. Cette ligne, comme on le voit, ne court pas sur la terre. Elle semble voler en l'air, et poser seulement sur les sommets à neige éternelle. Sa hauteur varie. A l'Équateur, par exemple, c'est-à-dire aux lieux où le soleil darde perpendiculairement ses rayons, elle est à 2,400 toises au dessus de la surface de la mer ; à Ténériffe, elle n'est qu'à 2,000 ; dans les Pyrénées, on la rencontre à 1,400 ; sous la latitude de Londres et de Paris, elle ne passe guère 1,000 ; et à 80 degrés de latitude nord, on la trouve dès que l'on a passé 200 toises, ou 1,200 pieds.

CHAPITRE III.

SUITE DES MÉTÉORES AÉRIENS : DES VENTS.

40. L'air comme l'eau se présente sous deux états : il est mobile ou immobile. Mobile, il semble agité, il court. Les vents sont des courans d'air, comme les rivières des courans d'eau.

41. Leur cause principale gît assurément dans la distribution, si peu égale, si peu constante de la chaleur dans l'atmosphère. Comme la propriété essentielle du principe de la chaleur est d'augmenter le volume des corps lorsqu'elle hausse, de le diminuer lorsqu'elle baisse, ces inégalités en modifient sans cesse la densité, et en troublent l'équilibre.

Il en résulte que l'air successivement dilaté ou condensé, occupe plus ou moins d'espace selon qu'il cède à l'influence du froid ou du chaud, ou plutôt que l'air se trouve au même moment condensé dans certains parages qui se refroidissent, tandis qu'au contraire il se dilate sur d'autres points où il y a élévation de température. Par exemple, à l'instant où le soleil commence à poindre sur notre horizon, l'air s'échauffe à l'est; il se refroidit au contraire vers l'ouest, que

quittent ses rayons et que par conséquent la chaleur abandonne. Il y a donc dilatation de l'air vers l'est, condensation vers l'ouest. C'est dire qu'à l'ouest il se forme un vide, tandis qu'à l'est au contraire l'espace est trop étroit pour contenir l'air soudainement dilaté. Qu'arrive-t-il alors? Evidemment il s'établit un mouvement qui porte l'air en excès du parage oriental, vers les vides que la condensation forme dans la partie occidentale de l'horizon. Concevoir ce mouvement, c'est comprendre le courant d'air. Il existe effectivement un courant d'air de l'est à l'ouest, courant sensible, surtout sous les tropiques; mais qui se manifeste encore dans même nos climats, le matin par un temps très calme et sans nuage.

Un exemple familier fera saisir plus aisément ce phénomène. Que l'on allume un grand feu, l'air dilaté cherche une issue par la cheminée, et il se forme aussitôt un courant d'air qui porte dans cette direction toutes les parties d'air contenues dans la chambre, ou qui peuvent lui être amenées des chambres voisines. C'est surtout aux portes entr'ouvertes ou qui laissent passer un intervalle de jour, que ce mouvement se fait sentir. On entend même le sifflement de l'air; et, tel est la rapidité ou la force du souffle que, quelquefois il éteint une lumière, ou fait voltiger des plumes légères, du papier, etc. Qu'on éteigne le feu, la chaleur cesse, la dilatation

de l'air n'existe plus exclusivement dans une direction , et l'air du dehors ne tend plus à venir remplacer celui qui est dilaté, et qui s'échappe par le tuyau de la cheminée : le vent extérieur cesse.

42. A cette cause permanente des vents se joignent beaucoup de circonstances moins importantes, ou plutôt, dans cette cause permanente des vents, se rangent beaucoup de phénomènes secondaires qui ont pour effet premier d'abaisser, ou de hausser la température.

Telles sont les pluies. Toujours elles rafraichissent l'air et le condensent ; il y a donc une condensation de l'air sur le point du globe où le nuage s'est épanché en eaux, et en conséquence l'air doit y affluer de tous les autres points de l'espace.

Telle est aussi la grêle qui, en tombant sur des régions dont la température est très haute, produit une condensation soudaine dans l'air, et donne lieu, par la rapidité avec laquelle le changement s'opère, aux vents violens qu'on nomme ouragans et tempêtes.

Les mêmes phénomènes ont lieu au printemps, lorsque le printemps amène la fonte des neiges et de la glace. Ce qui se passe alors, développe comme nous le verrons plus bas, beaucoup de vapeurs, et donne lieu à un dégagement considérable de matière électrique qui, en se répandant et se dilatant dans l'at-

mosphère, produit des mouvemens très sensibles.

Les nombreuses inégalités du sol influent sur les mouvemens de l'air. Sur les hautes montagnes, par exemple, l'air très froid, glacial même, ne peut éprouver une dilatation semblable à celle qui a lieu dans les plaines. L'atmosphère au dessus des savanes, des sables ou des lieux découverts se dilate plus vite et plus considérablement qu'au-dessus des lieux boisés, des marais, des étangs, des lacs et des mers.

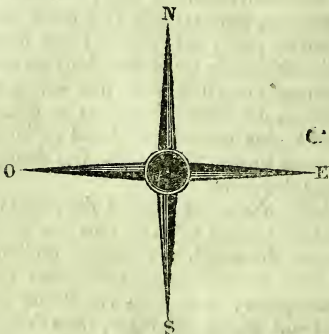
Enfin à chaque instant du jour la température varie, selon le plus ou moins de hauteur du soleil. L'équilibre de l'air souffre donc presque perpétuellement quelque modification, de laquelle résulte un mouvement soit grave, soit léger, dans l'air.

43. Malgré ce qu'on vient de lire sur ce principe unique des vents, on verra un peu plus tard à l'article des vents alisés, que le mouvement de rotation de la terre, joue aussi un rôle très important dans la formation de ces courans d'air.

44. La première circonstance que l'on examine dans les vents, c'est leur direction. Naturellement on en distingue quatre soufflant de quatre points cardinaux : le nord, le sud, l'est et l'ouest*, et représentés par deux

* *Est* veut dire levant; *ouest*, couchant; *sud*, midi. Voyez LE TRAITÉ DE GÉOGRAPHIE GÉNÉRALE.

lignes qui se croisent, et donnant lieu à quatre demi-lignes, comme l'indique la figure suivante :



On leur donne le nom du point cardinal duquel ils soufflent. Ainsi, le vent du nord souffle vers le sud, le vent du sud souffle vers le nord, le vent de l'est souffle à l'ouest, le vent de l'ouest souffle à l'est.

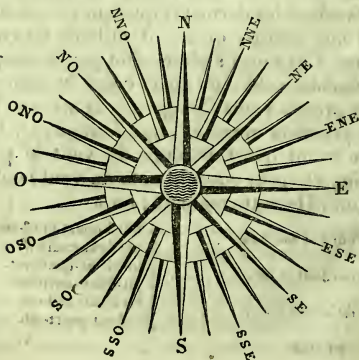
Dans les roses de vents plus compliquées (tel est le nom que l'on donne aux figures représentant la direction des vents), on pousse le nombre des principaux vents à trente-deux. (voy. la fig.) Pour cela, on intercale à égale distance, entre les quatre directions principales, quatre directions secondaires, qu'on nomme nord-est, sud-est, sud-ouest, nord-

ouest (par abréviation , N.-E. , S.-E. , S.-O. , N.-O.). Entre les huit ainsi obtenues , surviennent huit directions de troisième importance ; on les appelle nord-nord-est , est-nord-est , est-sud-est , sud-sud-est , sud-sud-ouest , ouest-sud-ouest , ouest-nord-ouest , nord-nord-ouest (en abrégé , N.-N.-E. , E.-N.-E. , E.-S.-E. , S.-S.-E. , S.-S.-O. , O.-S.-O. , O.-N.-O. , N.-N.-O.). Enfin , au milieu des seize directions que nous venons de passer en revue , qu'on en ajoute seize autres de quatrième rang , on aura en tout trente-deux directions , trente-deux vents , trente-deux *airs* ou *rhumbs* (rumb) de vent , comme les appellent les marins . Nous allons ajouter ci - dessous les noms des seize vents admis les derniers , quoique ce soit surtout aux marins qu'il soit utile de les connaître . Ces noms s'obtiennent par la simple intercalation du mot quart entre le nom de deux grands vents (les grands vents sont les huit premiers nommés) qui l'entourent . On place avant quart le nom du vent le plus voisin , et après *quart* le nom du vent le plus éloigné . De cette manière , on a

entre nord et nord-est.	{ nord-quart-nord-est
	{ nord-est-quart-nord.
entre nord-est et est.	{ nord-est-quart-est.
	{ est-quart-nord-est.
entre est et sud-est.	{ est-quart-sud-est.
	{ sud-est-quart-est.

entre sud-est et sud.	{ sud-est-quart-sud.
	{ sud-quart-sud-est.
entre sud et sud-ouest.	{ sud-quart-sud-ouest.
	{ sud-ouest-quart-sud.
entre sud-ouest et ouest.	{ sud-ouest-quart-ouest.
	{ ouest-quart-sud-ouest.
entre ouest et nord-ouest.	{ ouest-quart-nord-ouest.
	{ nord-ouest-quart-ouest.
entre nord-ouest et nord.	{ nord-ouest-quart-nord.
	{ nord-quart-nord-ouest.

Les abréviations sont : N. $\frac{1}{4}$. N. E., N. E. $\frac{1}{4}$. N., N. E. $\frac{1}{4}$. E., E. $\frac{1}{4}$. N. E., E. $\frac{1}{4}$. S. E., S. E. $\frac{1}{4}$. E., S. E. $\frac{1}{4}$. S., S. $\frac{1}{4}$. S. E., S. $\frac{1}{4}$. S. O., S. O. $\frac{1}{4}$. S., S. O. $\frac{1}{4}$. O., O. $\frac{1}{4}$. S. O., O. $\frac{1}{4}$. N. O., N. O. $\frac{1}{4}$. O., N. O. $\frac{1}{4}$. N., N. $\frac{1}{4}$. N. O. On peut substituer à $\frac{1}{4}$ la lettre q., et écrire N. q. N. E., N. E. q. N., etc.



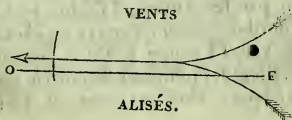
Nous remarquerons en faveur de ceux qui ont lu le *Traité de géométrie* que les trente-deux vents viennent s'épanouir à la circonférence de $110\frac{1}{4}$ en $110\frac{1}{4}$, ou, en d'autres termes, que chaque vent forme avec celui qui le suit immédiatement un angle de $110\frac{1}{4}$.

Les vents sont tellement variables, que d'abord il semble impossible de les assujettir à une seule loi générale. Cependant l'observation d'une espèce de régularité dans leur retour a conduit à en donner, dans plusieurs cas, une explication satisfaisante.

On divise les vents en généraux, soit constants, périodiques et réguliers, soit variables.

Par-mi les premiers, les principaux se réduisent à deux : le vent alisé et le courant supérieur vers les pôles.

Le vent alisé est un courant atmosphérique constant, qui a lieu vers l'équateur, et dont la tendance générale est vers l'ouest. C'est donc de l'est qu'il souffle ; mais, pour être plus exact, il faut reconnaître qu'il se forme de deux courans d'air perpétuels, qui viennent l'un du nord-est, l'autre du sud-est ; ces deux courans se combinent et soufflent alors comme s'ils venaient directement de l'est.



La force avec laquelle soufflent ces courans peut être estimée de six lieues à l'heure avant leur jonction, et de onze et demie ensuite (presque le double). La ligne dans laquelle souffle le vent alisé n'est pas la même que celle de l'équateur; elle s'en écarte à des distances variables, et se trouve tantôt d'un côté, tantôt de l'autre. Cette variation tient aux saisons. Le vent alisé règne toujours dans celui des deux hémisphères qui est, pour l'instant, le plus échauffé.

Les vents alisés sont la cause du grand courant du golfe du Mexique, qu'on appelle golfe Strom; il entraîne les eaux qui baignent les côtes tropicales de l'Afrique sur les côtes de l'Amérique, dévie ensuite à cause de la forme du continent et des côtes, varie aussi quant à la largeur, arrive à Terre-Neuve avec une température de trente degrés, se dirige d'une part vers l'Islande et la Norvège, de l'autre, vers les îles du Cap-Vert, où il rejette souvent des débris charriés de pays très-lointains.

D'autre part, l'air poussé des côtes d'Afrique par le vent alisé, forme dans l'atmosphère un semblable courant; arrêté dans sa direction par les Andes, il fléchit au nord; devient nord-est lorsqu'il arrive au Mexique, et souffle vers l'Europe par une latitude de 40 à 50°. Bientôt l'influence du nord le ramène vers l'Afrique. Ainsi les eaux et l'air, en

obéissant aux vents alisés, forment une espèce de grand cercle qui mêle les masses et qui tend à établir un équilibre de température.

Le courant supérieur vers les pôles n'est que la compensation de ce grand mouvement qui porte l'air du sud-est et du nord-est vers l'équateur. Evidemment il faut que les pertes perpétuellement subies par le nord se réparent ; autrement, comment pourrait-il sans cesse céder de l'air à l'équateur ? L'existence du courant n'est donc point douteuse. Mais que signifie *supérieur* ? Cela veut dire que le mouvement qui reporte l'air de l'équateur vers le nord, a lieu non point dans les régions atmosphériques les plus voisines de la terre, mais dans les régions supérieures. Les vents alisés se sentent en quelque sorte razer la terre : le courant supérieur a été reconnu par M. Ramond, sur les Pyrénées, et par M. Humboldt, sur le pic de Ténériffe. Ici se présente donc un fait important : c'est que l'atmosphère d'un même lieu peut obéir à la fois à deux vents tout différens ; ces vents existent à des hauteurs différentes ; de là, entre autres applications, l'utilité des hautes voiles (les voiles de perroquet et de petit perroquet) dans la navigation ; elles prennent, à des hauteurs de 150 ou 200 pieds, des vents qui ne règnent pas à la surface de la mer.

Il y a deux sortes de vents périodiques : les moussons et les brises de terre ou de mer.

Les moussons sont deux vents qui soufflent chacun continuellement pendant six mois ; le premier, d'avril à octobre ; le second, d'octobre à avril. Le premier vient du sud-ouest et souffle au nord-est ; le second affecte la direction contraire : il est sec et agréable. La position et les formes des continents modifient leur marche : ainsi sur les côtes de l'Archipel indien, les moussons soufflent directement nord et sud. Du reste, elles ne sont pas très élevées dans l'atmosphère. Le passage d'une mousson à l'autre a lieu graduellement, et, pour l'ordinaire, est accompagné d'ouragans et de tempêtes.

47. Sur mer, il règne la nuit un vent directement opposé au vent de mer qui régnait le jour. Ces deux vents constituent ce que l'on appelle les brises de terre et de mer. On les explique par l'ascension de l'air dilaté, pendant le jour, et par sa descente, pendant la nuit, lorsque la terre est plus froide que la mer. La brise de mer s'élève vers huit heures du matin et souffle d'abord doucement vers la terre, augmente d'une manière sensible jusqu'à midi, où elle est dans sa plus grande force, diminue vers trois heures, et cesse à six ; alors la brise de terre commençant à souffler semble ramener vers la mer tous les vents que la brise du jour y avait apportés, et

dure toute la nuit jusqu'à sept heures du matin.

Les brises s'étendent souvent jusqu'à deux lieues en mer ; plus souvent encore elles expirent à peu de distance du rivage.

L'effet des brises est de tempérer continuellement le climat des contrées dans lesquelles elles se font sentir. De plus, elles exercent beaucoup d'influence sur les continens, augmentent l'irrégularité des vents variables, et même modifient la direction des vents alisés.

Les vents d'est, ayant parcouru de très longs espaces de terre ferme sans rencontrer de mers, amènent un air très sec, et par conséquent dissipent les nuages et rompent l'humidité du sol ; s'ils surviennent après la pluie, ils produisent du froid, parceque leur chaleur est neutralisée par l'humidité qu'ils absorbent. En hiver donc, les vents d'est sont généralement froids ; ils sont chauds en été.

Les vents d'ouest au contraire ne nous arrivent qu'après avoir traversé des mers immenses. Chargés de vapeurs humides, ils les accumulent au dessus de la terre, et poussent devant eux de gros nuages qui se condensent et se résolvent en pluie. Le calorique qui tenait les vapeurs en dissolution, se dégage pour se répandre dans l'atmosphère, à l'instant où se forme la pluie ; ces vents occasionnent ordinairement de la chaleur.

Les vents du nord jettent toujours sur nos climats un air froid. L'été ; ils sont rarement

accompagnés de pluie, parceque la température des pays où ils arrivent, température plus haute que celle des pays dont ils partent, dissipent les nuages qu'ils amènent. L'hiver au contraire, ils semblent amener les neiges.

Le vent du midi est chaud et humide; des nuages et des pluies le suivent presque toujours. Voici pourquoi : les vapeurs chaudes qu'il entraîne se précipitent et se condensent, vû qu'il arrive sous une température froide.

48. A présent passons aux vents variables. Entre les degrés 30 et 40 de latitude les vents d'ouest règnent perpétuellement. On n'en a pas encore donné d'explication complètement satisfaisante.

Quant aux modifications locales des mouvemens atmosphériques que l'on désigne sous le nom de vents variables, il est bien plus difficile de les distinguer dans l'hémisphère septentrional que dans l'hémisphère méridional. Ces irrégularités tiennent à la découpe bien plus bizarre des terres et des mers.

Il paraît que plus on s'éloigne de l'équateur pour s'approcher du pôle, plus l'irrégularité des vents et des pluies est grande.

Dans les latitudes basses, près des côtes occidentales de l'Afrique, les vents déviés vers la terre soufflent généralement de l'ouest au lieu de venir de l'est.

49. Une longue série d'observations a donné pour résultats dans nos climats que le vent

souffle 63 jours du sud, 67 du sud-ouest, 70 de l'ouest, 34 du nord. En Angleterre, les vents d'ouest sont aux vents d'est dans la proportion de 225 à 140, et les vents du nord à ceux du sud comme 192 à 173. Sur les côtes méridionales de France, la direction des vents est généralement du N.-N.-O. au sud-sud-est, et du nord-est au sud-ouest. Sur les côtes occidentales, elle est ouest-sud-ouest et nord-ouest; sur les côtes du nord, le vent souffle du sud-ouest; dans l'intérieur de la France, le vent du sud-ouest domine dans dix-huit lieux, le vent d'ouest dans quatorze, le vent du nord dans treize, le vent du sud dans six, le vent du nord-est dans quatre, le vent du sud-est dans deux, le vent d'est et de nord-ouest, chacun dans un. En général, dans nos climats, les vents d'ouest et du sud amènent la pluie.

50. Parmi les vents variables se distinguent encore les vents locaux, c'est-à-dire qui soufflent exclusivement dans certaines régions. Les principaux sont la bise, vent froid et perçant, qui souffle dans le voisinage des hautes montagnes; le sirocco, vent chaud, humide, énervant, particulier aux côtes sud de l'Italie sur la Méditerranée; l'harmattan, vent froid, desséchant, qui agit fréquemment en Afrique et dans quelques contrées orientales; le samiel ou simoun, aride, chargé souvent de miasmes pestilentiels, et qui vient

avec une horrible furie du fond des déserts de l'Afrique, rouler des colonnes de sable disséminées en parcelles impalpables dans les yeux, dans les oreilles et dans le larynx des habitans de la Barbarie, de l'Égypte et de l'Arabie; enfin, en France même, le mistral à Marseille, la tramontane dans le Dauphiné, les vaccarions ou cavaliers à Montpellier, le vent de Pas dans le petit vallon de Bland, le pontias sur le territoire de Nions, dans le département de la Drôme. Le dernier passe pour exercer une influence bienfaisante sur la végétation, principalement sur les oliviers, une des richesses du pays. Il commence à souffler près du mont Devez, suit le cours de la rivière d'Aigues, passe tout près de Nions, pour aller rejoindre le Rhône, et parcourt, en l'accompagnant ainsi, un espace plus ou moins long, qui quelquefois est de trois ou quatre ou même sept lieues, en hiver, mais qui, en été, quand l'air est pur et serein, ne vaguère qu'à une lieue au-dessus de Nions, et même passe à peine la ville. Sa largeur varie aussi. Le souffle du vent de Pas est frais et doux; il rafraîchit les vallons pendant l'été. Les paysans attendent chaque soir sa venue pour vaner leurs blés.

51. Lorsque les agitations de l'air sont très-violentes, elles constituent les ouragans, les tempêtes, les tourbillons de vent. Ces derniers sont les plus irréguliers des ouragans.

On croit qu'ils résultent de la rencontre de deux vents qui se meuvent en sens contraire, et dont l'un est plus fort ou plus rapide que l'autre. Entre les tropiques, les ouragans sont quelquefois épouvantables. Dans les Antilles, le 25 juillet 1825, on a vu des tuiles lancées par le vent avec assez de violence pour pénétrer dans des magasins à travers de portes épaisses; une pièce de bois de 20 centimètres (7 pouces) d'écarrissage entra de près d'un mètre dans le sol; trois canons de 48 furent déplacés.

52. Remarquons ici, avant de finir, quel'on doit distinguer dans les vents l'impulsion et l'aspiration. Ils agissent par impulsion lorsque leur direction est diamétralement opposée au point de la rose duquel ils soufflent : c'est le plus ordinaire. Ils agissent par aspiration lorsqu'ils entraînent, au contraire, des masses d'air vers le point même duquel ils soufflent. Ce dernier phénomène est fréquent dans les ouragans.

54. La rapidité des vents est variable. On peut le voir par le tableau suivant, qui donne en même temps les épithètes et les noms que reçoit le vent, d'après son plus ou moins de rapidité.

ON APPELLE VENT	CELUI QUI PARCOURT		
	PAR	PAR	
	SECONDE.	HEURE.	
	MÈTRES.	MÈTRES.	LIEUES.
à peine sensible.....	0. 5	1800	0. 40
sensible.....	1. 0	3600	0. 81
modéré.....	2. 0	7200	1. 62
assez fort.....	5. 5	19800	4. 45
fort.....	10. 0	36000	8. 16
très fort.....	20. 0	72000	16. 20
tempête.....	22. 5	81000	17. 35
grande tempête.....	27. 5	97200	22. 04
ouragan.....	36. 0	104400	29. 33
ouragan qui renverse les édifices.....	43. 0	162000	36. 62

54. La décomposition des substances animales et végétales, qui sans cesse se dissolvent en nombre considérable, altère, lorsqu'elle se fait à l'air-libre, la pureté de l'atmosphère; et les émanations qui en sont le produit deviennent un agent redoutable soit lorsqu'elles demeurent concentrées dans le lieu de leur naissance, soit lorsque des vents locaux les charrient dans certaines directions. Ce qui serait à souhaiter, au contraire, dans des cas de ce genre, c'est que des courans puissans, variables, et de hauteurs différentes, disséminassent de tous côtés les émanations dans l'atmosphère. Ainsi réduites à une extrême ténuité, elles se trouveraient presque inoffensives.

C'est à cette décomposition que l'on attribue l'origine des feux follets et des miasmes de tout genre, qui souvent occasionnent des maladies épidémiques très meurtrières.

55. Les feux follets consistent en une flamme légère qui semble sortir de terre et qui brûle en s'agitant et en suivant différentes directions. Ils se manifestent principalement dans les cimetières, puis sur les bords des rivières et des étangs et dans les lieux marécageux. Ils résultent du gaz hydrogène phosphoré que laisse échapper en abondance la décomposition des matières animales, et qui a la propriété de s'enflammer au contact de l'air atmosphérique.

56. Les miasmes n'ont pas encore été matériellement saisis dans l'atmosphère. Cependant il semble tout-à-fait démontré qu'ils existent ; car, d'une part, on voit les populations habitantes des lieux marécageux, humides, sombres, sales, offrir un aspect cadavéreux, hâve, une stature naine, des traits étiolés et maigres ; de l'autre, le chlore et le chlorure de chaux ont été employés avec le plus grand succès pour désinfecter les lieux encombrés de miasmes. Toutefois, nous ne pouvons dissimuler que quelques savans attribuent plutôt en grande partie les maladies épidémiques à d'autres causes que les miasmes, une soustraction d'oxygène, par exemple, ou des dérangemens

dans la constitution électro-magnétique de l'air.

57. C'est dans le traité de Physique que l'on verra ce que c'est que la constitution électro-magnétique de l'air. Quant à la soustraction d'oxygène, il suffira de se reporter à ce qui a été dit, paragraphe 3 sur la composition de l'air respirable, pour comprendre ce que c'est, et pour pressentir quels funestes effets en résultent. Des trois gaz que nous respirons ensemble, un seul reste dans notre corps et s'assimile à nous, l'oxygène; les deux autres sont chassés par ce que l'on appelle l'expiration. Ainsi, sans cesse on aspire l'oxygène, on expire l'azote et le gaz acide carbonique. Tous les animaux en font autant. Les plantes au contraire absorbent évidemment l'azote et le gaz acide carbonique. C'est par cet échange mutuel que les deux règnes subsistent et s'aident l'un l'autre à subsister. C'est aussi pour cela qu'on respire un air si pur au milieu des jardins et de la campagne, surtout si elle est boisée. Ne le fût-elle pas, on a même cet avantage que les vents en courant éparpillent au loin l'azote et le gaz carbonique qui nous seraient si funestes. Dans les villes au contraire, et surtout dans les grandes villes, on respire un air pesant et au moins peu agréable. La raison en est simple. Une grande population expire beaucoup d'azote et d'acide carbonique qui n'est pas.

balayé assez vite, et que l'oxigène ne vient pas remplacer et tempérer en quantité suffisante. Les hôpitaux, les prisons, sont trop souvent des lieux de mort, uniquement à cause de cette circonstance. Qu'on ne l'oublie pas ! Tout animal peut s'empoisonner dans l'air qu'il expire. On a vu au Bengale, en 1756, sur 146 personnes enfermées dans une tour étroite, 123 captifs morts asphyxiés; et il est démontré par le calcul, que 3,000 hommes sur un arpent de terre, y formeraient en quatre jours par la respiration seule, une atmosphère de 70 pieds de hauteur, et que cette atmosphère, si elle n'était disséminée par les vents, deviendrait pestilentielle.

58. Ce qui est reconnu jusqu'à l'évidence, c'est que les maladies épidémiques sont, presque toutes du moins, non contagieuses. Le choléra, la fièvre jaune, sont dans ce cas, quoiqu'on l'ait si fréquemment et si long-temps nié. L'épidémie est dite, en ce cas, un résultat de l'infection de l'air, mais non de la contagion. L'abondance des miasmes dans l'atmosphère serait ce qui répond le mieux à cette idée de l'infection; mais, au fond, l'hypothèse d'une soustrauction d'oxigène, ou un dérangement dans l'équilibre électromagnétique, laisserait encore subsister cette idée, puisque alors les principes, d'ordinaire bienfaisans et favorables à la vie, devenant funestes et destructeurs, seraient de vrais infectans.

59. Quoi qu'il en soit, jusqu'ici les meilleurs moyens enseignés par l'expérience pour prévenir ou pour arrêter les épidémies, ce sont, d'abord, une ventilation active (et, par conséquent, des rues larges, des lignes de plantations calculées pour faciliter la circulation de l'air, de larges ouvertures dans les bâtimens, les ateliers et les étables), puis la destruction des eaux stagnantes, l'enfouissement des matières végétales et animales en décomposition; enfin, relativement aux personnes, un choix approprié d'alimens, un régime sobre, la propreté et l'absence, autant que possible, de toute fatigue excessive au physique, de tout chagrin et de toute commotion violente au moral.

CHAPITRE IV.

DES MÉTÉORES AQUEUX, ET PREMIÈREMENT DES VAPEURS ET DES NUAGES.

60. Une multitude de phénomènes atmosphériques se rangent d'eux-mêmes dans la division des météores aqueux. Tous tiennent aux variations de forme que l'eau est susceptible de prendre. Ces formes, on l'a vu, mais c'est le cas de le redire, sont au nombre de trois : vapeurs, eau pure ou liquide, glace. Vapeur, l'eau est ou visible ou invisible ;

invisible, elle ne donne lieu au plus qu'à ce que l'on appelle humidité dans l'air; visible, elle forme les nuages et les brouillards. Liquide, elle est pluie, rosée, serein. Solidifiée, ou à l'état de glace, elle apparaît successivement sous les formes secondaires de neige, de grêle, de givre ou gelée blanche. De plus, la solidification a lieu non pas toujours au milieu de l'atmosphère, mais à la surface même du globe : alors se manifestent la glace, le verglas, puis, lorsque cet état cesse, le dégel et la débâcle.

Nous allons passer en revue, dans ce chapitre, les divers phénomènes qui concernent l'eau à l'état de vapeur. Les autres seront l'objet des deux chapitres qui suivent.

Vapeurs.

64. La surface d'un pré, d'une forêt, d'un champ nouvellement labouré, bien plus encore d'un lac, et surtout de la mer, laisse presque perpétuellement, par l'effet de la chaleur, échapper des parcelles d'eau. Ces parcelles sont de la vapeur, et le phénomène qui a lieu alors se nomme évaporation.

Ainsi, principe général, l'espace d'air superposé à une surface quelconque, ou liquide, ou solide, est susceptible de contenir une certaine quantité de vapeurs. En général, ces vapeurs restent à l'état invisible.

Lorsque l'air en est saturé, tantôt l'évaporation devient très lente, la vapeur nouvelle étant précipitée presque aussitôt que formée (c'est ce qui a lieu s'il n'y a que peu ou s'il n'y a point de vent dans l'atmosphère); tantôt elle se continue indéfiniment (ceci a lieu lorsque le vent, renouvelant continuellement l'air, en apporte de sec au lieu de l'humide, qu'il transporte plus loin).

62. La quantité d'humidité que l'air peut contenir est en raison de la température; et, en conséquence, on peut mesurer cette quantité en la ramenant à la température à laquelle la vapeur commence à se déposer. Mais c'est assez ici d'indiquer la base d'après laquelle on prend ces mesures. On est porté à conclure de diverses expériences que, chez nous, la quantité journalière moyenne d'évaporation, par millimètre carré, est 2 millim. 81 centièmes, ce qui donne pour toute l'année 1 mètre 25 mill. Le fait pourtant est que l'air est généralement plus humide. En Angleterre, l'évaporation moyenne, selon M. Dalton, n'est que de 25 pouces (0^m 635) par an, à quoi l'on peut ajouter pour la rosée 5 pouces (0^m 127).

63. Dans les climats chauds et sous l'influence de certaines circonstances particulières, l'évaporation est plus considérable. Sur la Méditerranée, par exemple, elle est plus forte

que sur l'Atlantique. Il en résulte que ses eaux sont plus salées. En effet, une plus grande proportion d'eau s'évaporant, il est évident que la proportion du sel contenu dans l'eau qui reste est plus forte. Si le courant qui pénètre dans la Méditerranée n'avait embrassé presque toute la hauteur du détroit de Gibraltar, cette mer aurait dû, dans le cours des siècles, se réduire à un rocher de sel.

La vapeur à la température de 100° , et sous la pression de 76 centimètres de mercure, occupe un espace presque 1700 fois aussi considérable que l'eau ; et, de plus, elle absorbe, pour se maintenir à cet état, une quantité de calorique capable d'élever l'eau à 550° environ (ou 5 fois $1/2$ à l'état d'ébullition.)

65. La quantité de la vapeur variant avec la température, c'est dire qu'elle varie en raison du climat, des saisons, et de l'élévation. Elle décroît donc à mesure qu'on s'éloigne de l'équateur et de la saison des chaleurs.

66. Loin de troubler la transparence de l'atmosphère, les vapeurs invisibles semblent, en plusieurs circonstances, l'augmenter ; en sorte que l'on peut considérer cette transparence plus grande comme un signe d'humidité.

67. La vapeur, lorsqu'elle se trouve en quantité assez forte pour saturer un espace, ou qu'un froid subit la comprime, la condense ; forme de petites vésicules creuses dont la

pesanteur est à peu près la même que celle de l'air. C'est ce que l'on appelle l'état vésiculaire de la vapeur. Elle trouble la transparence de l'air.

Nuages.

La vapeur devient visible, et alors elle demeure quelque temps en suspension sous les noms de brouillards et de nuages.

68. Ceux-ci tendent à tomber en vertu de leur pesanteur spécifique. Alors, de deux choses l'une : ou toutes les couches atmosphériques qu'ils ont à traverser pour arriver jusqu'à la terre sont à la même température qu'eux et saturées d'humidité, ou quelques-unes sont plus froides ou bien non encore saturées. Dans le premier cas, les nuages se résolvent en pluie ou en brouillards tout près de la surface de la terre. Dans le deuxième, ou ils cèdent une partie de l'humidité qui les saturait, ou ils repassent en partie (par l'excès de chaleur) à l'état de vapeur. Plus légers alors que l'air atmosphérique, ils tendent à s'élever et s'élèvent en effet. Puis des couches froides se rencontrent, condensent la vapeur et rétablissent le nuage qui redescend. Ces oscillations continuent jusqu'à ce que le nuage arrive en un point où les vapeurs condensées commencent soit à se dissiper, soit à se résoudre en pluie. Le premier dénouement a lieu d'or-

dinaire à la hauteur de 2,000 ou 2,400 toises (4,000 à 4,800 mètres environ).

69. Sous la latitude de 45° , l'élévation ordinaire des nuages , est de 500 toises. Au nord, et la nuit, elle baisse, et les brouillards sont plus fréquens; au midi, et pendant le jour, ils montent.

70. La vapeur contenant, indépendamment de la chaleur à laquelle elle doit son origine, beaucoup de calorique à l'état latent, la condensation de la vapeur, ou transformation de la vapeur en eau, rend libre beaucoup de ce calorique. Aussi M. de Humboldt a-t-il remarqué que toujours la zone des nuages est plus chaude qu'elle paraîtrait devoir l'être.

71. Très souvent il existe dans l'atmosphère plusieurs couches de nuages les unes au dessus des autres, et qui marchent dans des directions opposées. Plus les couches sont élevées, plus elles sont blanches et plus elles offrent l'aspect connu sous les noms de balayure, piqueture, petite pommelure; les nuages inférieurs sont plutôt à grandes pommelures, en montagnes, etc.

72. Il se produit aussi de la pluie, si l'air qui doit soutenir la vapeur devient moins pesant; ce qui a lieu tantôt par l'effet du rayonnement du sol qui enverra de la chaleur, tantôt par l'intermédiaire du vent qui amènera des couches d'air plus chaudes, couches qui élè-

veront la température des premières, dilateront l'atmosphère sur ce point, et, par conséquent, diminueront sa pesanteur spécifique.

73. A voir les choses de haut, les deux cas reviennent à un seul et même principe. Le voici : la vapeur ne reste en suspension, et, par conséquent, ne reste vapeur que quand sa pesanteur spécifique est moindre que celle de l'air ou égale à celle de l'air. Elle se liquéfiera donc si elle vient à être plus pesante. Or, pour cela il y a deux cas possibles : 1^o augmentation de pesanteur dans la vapeur; 2^o diminution de pesanteur dans l'air.

74. On voit aussi par là que si, à l'instant où une cause quelconque condense la vapeur, un vent froid amenait un abaissement de température, ou par conséquent une condensation dans l'air, la pluie n'aurait pas lieu.

75. Les couleurs ordinaires des nuages, pendant le jour, sont le blanc, le gris, le noir. Au lever et au coucher du soleil, ils réfléchissent toutes les nuances et se colorent de toutes les teintes.

Quant à leurs formes, rien de si fugace, de si peu saisissable, de si rebelle aux classifications et surtout aux explications. M. Clos les a divisés, d'après leurs apparences, en *bande*, *traînée*, *cordon*, *segment*, *mont*, *groupe*, *roche*, *chaîne*, *ceinture*, *rideau*, *lambeau*, *amas*; les épithètes *tronqués*, *échancrés*, *frangés*, indiquent leurs modifica-

tions; celles de *pommelés*, *imbriqués*, *floconnés*, *ridés*, *laineux*, *troués*, *moussés*, *fondus*, leur complication.

75. Un pied cube d'air saturé d'humidité contient à 0° , 129 milligrammes des parcelles aqueuses, à 9° , 258; à 15° , 387; à 18° , 516. La densité de l'air, dans ce dernier cas, est à celle de l'air sec comme 3 est à 4; en d'autres termes, se réduit aux $\frac{3}{4}$ de celle de l'air. L'air humide est donc toujours un peu plus léger que l'air sec.

Brouillards.

77. On sait, par ce qui précède, que ce sont des aggrégations visibles de bulles vésiculaires d'eau en suspension dans le voisinage de la terre.

Ils ne diffèrent donc des nuages que par leur position dans les régions inférieures de l'atmosphère.

78. Leur épaisseur n'est pas très considérable; la preuve, c'est qu'en montant sur quelque colline ou simplement sur une tour, sur un clocher, on aperçoit le brouillard à ses pieds, tandis qu'on a autour de soi un air libre et pur.

Les brouillards n'ont lieu que par un temps calme, car le vent, dès qu'il agite l'air avec un peu de violence, ou force les vapeurs à s'élever pour se joindre aux nuages, ou les abat vers la terre, où elles tombent en gouttelettes auxquelles on donne le nom de *brume*.

Les gouttes d'eau qui les constituent sont d'un volume assez considérable, puisqu'on les aperçoit à l'œil nu. Cependant la facilité avec laquelle nous les apercevons, dépend peut-être autant de la dispersion que ces nuages font subir aux rayons de la lumière que de leur volume.

79. La fréquence de plus en plus marquée des brouillards, à mesure que l'on approche des pôles, provient de ce que, par l'effet du froid toujours croissant, les vapeurs à peine formées se précipitent presque immédiatement vers la terre.

80. Les brouillards qui se forment le soir, quand le temps est serein, au bord des lacs et des rivières, sont produits par le refroidissement dû au rayonnement de la chaleur. (Voyez le *Traité de Physique*.) Sur le lac, la température ne diminue que modérément, parce que la couche supérieure, dès qu'elle est refroidie, tombe au fond et est remplacée par une couche plus chaude. La température, au contraire, diminue rapidement parmi les corps solides du rivage; bientôt ils ne peuvent plus, puisque leur chaleur diminue, tenir autant de vapeur en suspension. Dès-lors, que la moindre circonstance amène l'air du lac à se mêler avec celui du rivage, le premier perd aussi de sa vapeur, le second en reprend; il y a perturbation, et l'on arrive à avoir la vapeur à l'état vésiculaire, qui n'est autre que les brouillards.

81. Quelques physiciens ont admis, dans certains brouillards, d'autres particules que celles de l'eau, et les ont nommées *brouillards secs* ; on leur attribue la brouissure des végétaux, connue en certains lieux sous les noms de nielle ou rouille de blés. Ces particules étrangères sont tout simplement des exhalaisons âcres et acides. Une odeur sulfureuse particulière les accompagne. Elles sont effectivement très-pernicieuses aux végétaux, spécialement aux céréales.

CHAPITRE V.

SUITE DES MÉTÉORES AQUEUX : DE L'EAU A L'ÉTAT LIQUIDE.

Pluie.

82. Lorsque l'humidité, en suspension dans l'atmosphère, se condense très-fortement et rapidement, de manière à former des gouttes plus pesantes que l'air qui les soutient, la pluie tombe aussitôt, même sans production intermédiaire d'un nuage. Quelques météorologistes ont nié cette dernière circonstance.

83. L'influence des vents dans la production de la pluie est démontrée par une foule d'observations. Il transporte les vapeurs d'un lieu plus chaud dans un lieu plus froid. Dans nos climats, par exemple, le temps sec do-

mine soit lorsque l'atmosphère est tranquille , soit lorsque le même vent souffle constamment ; qu'au contraire, le vent change fréquemment et promptement, de fortes ondes accompagnent le phénomène. Ainsi, les vents d'ouest qui, pour nous arriver, ont dû franchir l'Atlantique, nous amènent des pluies (48). Les brises de mer laissent très souvent un dépôt d'humidité. Les vents qui poussent l'air dans les gorges de montagnes assez élevées et par conséquent froides, décident la formation de nuages, surtout si les arbres d'une forêt, en altérant l'humidité de l'air supérieur, favorisent le mélange des masses. Les vents du nord sont secs, parce qu'ils sont froids et capables, en s'échauffant, de contenir plus de vapeurs ; le contraire a lieu pour ceux du sud. Les vents du désert, très secs et très chauds, sont très dangereux ; ceux de l'est, étant très secs, sont très nuisibles aux personnes affectées de la poitrine, parce que l'air leur enlève l'humidité des poumons. Et, en général, lorsque l'humidité est réduite au dessous de moitié du point de saturation, il commence à y avoir malaise et danger pour la santé.

84. Entre les tropiques, la pluie a lieu avec une grande régularité, lorsque le soleil est arrivé au zénith : alors la mousson change, la chaleur se déplace pour aller d'un côté de l'équateur ou du parallèle sur lequel on habite,

à l'autre; la pluie commence aussitôt. Ces grandes pluies périodiques s'appellent, en général, pluies équinoxiales. Effectivement, elles s'étendent de 12 à 15° hors de la ligne équinoxiale, et elles ont lieu alternativement du côté du tropique du cancer et du côté du tropique du Capricorne.

Le grand courant d'air de l'équateur aux pôles est aussi un agent fécond de pluies; mais ces pluies solidifiées en route augmentent la masse des glaces polaires.

85. Dans les vastes plaines des continens, où nulle action ne tend à mélanger les couches d'air et où l'évaporation ne suffit point à saturer l'atmosphère, il pleut rarement. Dans les pays de montagnes, au contraire, dans le voisinage des mers et des îles, les pluies sont fréquentes.

86. La quantité de pluie qui tombe annuellement de l'atmosphère en un même lieu est un élément météorologique dont la détermination est importante. On le fixe avec précision à l'aide d'un instrument nommé udomètre, ombromètre ou pluviomètre. (*Voyez* paragraphe 175, etc.)

87. La quantité de pluie en question est très variable pour le même lieu.

Ainsi, par exemple, à Paris, sur la terrasse de l'Observatoire, on l'a trouvée pour toute l'année, en 1820, de 38⁹ centimètres d'eau; en 1821, de 58; en 1828, de 59; en

1829, de 62. La quantité moyenne pour cette terrasse a été trouvée de 50 centimètres.

C'est avec intention que nous indiquons ici la terrasse de l'Observatoire. Les chiffres de la pluie pour les mêmes années, dans la cour, se sont trouvés 43; 65; 63; 69 : la moyenne est fixée à 56. C'est que bien décidément il tombe plus d'eau à la surface de la terre qu'à une certaine hauteur; et à Paris, en particulier, la quantité de pluie qui tombe à 28 mètres de hauteur n'est qu'environ les huit neuvièmes de celle qui tombe sur le sol.

88. Il peut tomber de l'eau à toutes les heures de la nuit et du jour; mais, somme faite, il est prouvé qu'il pleut le jour plus que la nuit.

89. Les années les plus humides, c'est-à-dire celles dans lesquelles l'humidité a été sentie le plus souvent, le plus long-temps, ne sont pas toujours celles où la quantité de pluie tombée formerait la couche la plus haute. Cela tient aux trois circonstances suivantes : 1^o les pluies fines et fréquentes (l'année alors paraît pluvieuse, elle n'a été qu'humide); 2^o les grosses pluies, qui ne durent qu'un temps ou un jour (quelquefois de cette façon il tombe plus d'eau en un jour que certaines années n'en fournissent en six mois : on s' imagine alors que l'année a été sèche, il n'en est rien); 3^e enfin les grandes sécheresses en juin et juillet. Si ces deux mois ne sont pas

signalés par des pluies, on ne fait pas attention que ces pluies ont été réparties sur les dix autres, et l'on met l'année au nombre des années sèches : il n'en est rien. Il faudrait dire année humide, mais été très sec.

90. La quantité moyenne de pluie est plus forte à l'équateur que dans les latitudes supérieures, c'est-à-dire en général qu'il pleut moins à mesure que l'on s'approche des pôles. Bon nombre de tables très bien dressées prouvent jusqu'à l'évidence et avec détails ce fait, qui d'ailleurs n'a droit de nous surprendre qu'au premier abord et si l'on ne réfléchit pas, mais qui devient tout simple pour peu que l'on se rappelle les principes. Que suppose la pluie ? des vapeurs. Et où les vapeurs se forment-elles de préférence ? dans les lieux les plus chauds, pourvu qu'il y ait de l'eau. Ainsi, par exemple, à Upsal (Suède) la pluie par an ne va qu'à 0.43 centimètres; Pétersbourg n'en a que 0.46, Paris et Londres, qui passent pour si pluvieux, que 0.53. Déjà Venise compte 0.81, Naples 0.95, Pise 1 mètre, 24, Gênes 1.40. Mais à Calcutta (Indes) la couche formée par les pluies monterait à 2.05 : à Bombay on compte 2.08, à Carfagnana 2.49, à Tivoli (Saint-Domingue) 2.73, à la Grenade (une des Antilles) 2.84, au Cap (dans Saint-Domingue) 3.08.

91. Hâtons-nous de remarquer qu'indépendamment de la latitude, d'autres causes con-

courent à ces différences prodigieuses. De Kendal à Londres, par exemple, il n'y a que soixante lieues, et au lieu de 0.53 que marque à Londres l'udomètre, Kendal compte 1.56, ou presque le triple. L'Arabie, le Sahara (désert d'Afrique) sont à la latitude de Calcutta; il n'y pleut pour ainsi dire jamais. Mais c'est encore tout simple; ces pays ne contiennent que des sables et point d'eau, comment l'eau pourrait-elle affecter l'état de vapeur?

92. En revanche, le nombre de jours de pluie est en raison inverse de la quantité qui tombe. Ainsi, 1° ce nombre est moindre à l'équateur que dans les zones tempérées et aux pôles; 2° ce nombre est moindre en été qu'en hiver, et cependant il pleut bien plus en été.

93. Un dernier point à remarquer, c'est que la quantité d'eau qui tombe sur les continens est plus grande que celle qui s'en évapore. Le surplus est fourni par les mers, qui jettent aussi de la vapeur d'eau dans l'atmosphère. Les vents apportent aux continens les nuages auxquels cette évaporation considérable donne lieu.

94. Quant au rôle si important des pluies dans la nature pour l'alimentation éternelle des ruisseaux, des rivières, des fleuves, (voy. le *Traité de Géologie*.)

Serein et rosée.

95. Le serein est une petite pluie fine qui tombe quelquefois sans que l'on aperçoive le moindre nuage au ciel. Dans nos climats, c'est en été seulement, et presque toujours au coucher du soleil, que ce phénomène a lieu. On l'observe surtout dans les vallées, les plaines basses, à peu de distance des lacs et des rivières. Dans les lieux élevés il se produit rarement.

96. La rosée est aussi une pluie fine, et elle tombe sans que les nuages obscurcissent le ciel. Au contraire même, l'on a remarqué que plus les nuits sont calmes et sereines, plus la rosée est abondante. Il y a entre la rosée et le serein cette différence que celui-ci a lieu le soir, tandis que celle-là se manifeste durant la seconde partie de la nuit et le matin.

97. Pour qu'il y ait production de rosée, il faut que la température de la terre soit devenue inférieure à celle de l'air ambiant. C'est ce qui a lieu par le rayonnement. La surface de la terre, ainsi que celle de tous les corps, peut se refroidir lorsqu'elle est librement exposée à un ciel sans nuage, parce qu'elle fait un échange continu de son calorique avec les corps qui l'entourent, tant qu'ils ne sont pas à une température uniforme. Pendant le jour les effets de ce rayonnement sont compensés par la chaleur que répand le soleil;

a nuit, ils deviennent sensibles. La température baisse alors ; et l'on conçoit qu'il arrive un terme où la portion d'air, en contact avec la surface du sol, dépose l'humidité qu'elle contient : ce dépôt est la rosée.

On s'assure de la différence qu'il y a entre la température des substances couvertes de rosée et celle de l'air ambiant, à l'aide de petits thermomètres très justes. Dans les nuits calmes et sereines, cette différence va quelquefois jusqu'à 5, 6 et même 8 degrés.

98. Tous les corps n'ont pas au même point la propriété d'émettre la chaleur par le rayonnement. Tels sont, par exemple, les métaux. Il en résulte que la rosée se dépose sur eux en bien moins grande quantité que partout ailleurs. L'herbe aussi se charge bien plus de rosée que les allées sablées : c'est que les substances filamenteuses émettent beaucoup. En Afrique, cependant, dans les sables des déserts, ce n'est pas cette cause qui empêche les rosées ; c'est que, l'air étant très sec, aucune vapeur en se condensant ne vient se déposer en rosée à la surface du sol. Il n'en est pas moins vrai que les nuits sont extrêmement froides, et que c'est à cette cause, par exemple, que le docteur Oudney a dû la mort au sein de ces climats brûlans. Ce froid intense résulte de ce que le sol perd quantité de sa chaleur par le rayonnement.

99. Deux causes empêchent souvent ce re-

froidissement du sol et par suite nuisent à la formation de la rosée. Les voici : 1° un temps couvert ; 2° du vent. Quand le temps est couvert, les nuages font office d'écrans et s'opposent au rayonnement ; s'il vente, le vent, sans s'opposer au rayonnement, remet sans cesse des couches chaudes d'air en contact avec le sol. La rosée, alors, ne peut donc avoir lieu que quand l'air agité se trouve presque tout entier refroidi.

CHAPITRE VI.

SUITE ET FIN DES MÉTÉORES AQUEUX : L'EAU
A L'ÉTAT SOLIDE OU NEIGE, GRÊLE, GIVRE,
GRÉSIL.

100. Lorsque les nuages se forment à une hauteur où la température est au-dessous de zéro, les bulles d'eau se congèlent et donnent lieu soit à la grêle, soit à la neige. A quelle cause tient la différence de ces deux formations ? Selon toutes les apparences, l'électricité joue un rôle important dans la production de la grêle, tandis que la neige résulte seulement de la solidification des vapeurs que la température au dessous de zéro amène non seulement à la liquidité, mais à l'état solide. Toutefois, il faut convenir que la cause de la grêle n'est pas encore bien connue.

101. La neige forme des cristaux à trois ou à

six pointes, rarement à douze, (ou étoiles à trois ou six rayons tantôt ramifiés, tantôt sans ramifications). Le nombre de ces ramifications augmente en raison du froid. La neige trempe la terre plus que la pluie, parce que son évaporation est moindre : aussi, dans les années où la neige a long-temps couvert le sol, les fontaines sont-elles plus abondantes qu'à l'ordinaire. De plus, la neige empêche la gelée de descendre profondément dans la terre. Cela vient de ce que son pouvoir conducteur est très faible.

102. Plus solide et plus rapide dans sa chute, la grêle arrive presque toujours sur le sol à l'état de congélation, même en juin, juillet et août. D'ordinaire elle précède les pluies d'orage, quelquefois elle les accompagne, presque jamais elle ne les suit. Elle ne tombe presque jamais que de jour. Les nuages à grêle semblent avoir beaucoup de profondeur, une nuance cendrée très intense, à leurs bords des déchirures multipliées, à leur surface d'immenses protubérances irrégulières. Généralement ils sont peu élevés. Avant la chute de la grêle, on entend un bruit comparable à celui d'un sac de noix que l'on vide.

103. Le grésil est une petite grêle peu consistante et dont la surface paraît comme saupoudrée de farine. C'est une espèce d'intermédiaire entre la neige et la grêle. Il ne

se montre que dans les orages passagers et faibles.

104. On sait que quelquefois la couche supérieure des nuages se gèle sans que, pour cela, il y ait soit grêle, soit neige. La neige (car probablement la rapidité de la grêle ne permettrait pas le phénomène), la neige se fond ou se vaporise en tombant. C'est ce que l'on appelle de la neige fondue.

105. Le givre n'est que la rosée se déposant par une température au dessous de zéro *.

106. La glace commence à se former dans les amas d'eau stagnante, et exposée à l'action d'un ciel serein. Les rivières ne se prennent que plus tard. Dans le premier cas, le rayonnement se joint au refroidissement; dans le deuxième, le volume des eaux charriées, la rapidité du cours qui les emporte, quelquefois le voisinage de la source, s'opposent à ce que le refroidissement ait lieu aussi vite; car les sources marquent presque toutes la température moyenne de l'année.

Les rivières rapides ou fortes ne se prennent jamais en grandes nappes de glace. Autour des débris solides qui flottent sur l'eau se forment des glaçons qui augmentent peu à

* Il est inutile de répéter que l'eau commence à se solidifier, en d'autres termes, que la glace se forme, lorsque la température est au - dessous de zéro.

peu de volume en continuant de s'avancer, et qui, bientôt arrêtés par les ponts, les moulins, les anfractuosités des rives, ou même par leur grand nombre, s'amoncellent en une croûte irrégulière. L'irrégularité n'existe pas seulement à la superficie : il en est de même en dessous. A côté de tels ou tels glaçons d'une extrême épaisseur se trouvent des parages où la glace est à peine formée. Aussi le passage d'un fleuve gelé est-il très dangereux, et demande-t-il la plus grande circonspection. Sur les petites rivières, la glace demeure assez souvent suspendue, l'eau diminuant par évaporation après la gelée. Sur les lacs et les étangs, la glace forme une seule nappe en général d'épaisseur uniforme et souvent d'une transparence parfaite. De là les courses en patin. Toutefois, il faut savoir qu'au dessus des sources, la glace se trouve souvent n'avoir qu'une très légère épaisseur, à moins que l'eau ne soit très profonde. Cela vient de ce que l'eau fournie par la source est à une température bien plus élevée que le reste.

La terre ne se prend en masses solides par la gelée qu'à cause de l'eau qu'elle contient. Il résulte de là plusieurs effets : 1° les végétaux délicats souffrent plus dans un terrain humide que dans un terrain sec ; 2° la terre, en devenant solide, se gonfle, ce qui effrite (rend meuble) les terres grasses, mais ce

qui, en revanche, détruit les racines charnues de la plupart des plantes ; 3^o la gelée pénètre en terre à une profondeur plus ou moins grande, en raison de l'eau qu'elle contient, à moins que la neige, mauvais conducteur du calorique, ne lui oppose un obstacle et ne serve de rempart au sol.

107. Telle est la force avec laquelle la glace se gonfle, qu'elle crève les tuyaux ou les vases qui la contiennent, soulève les pavés, fend les arbres et les pierres. Un tube de fer épais d'un pouce et plein d'eau, ayant été soumis à un froid extraordinaire, fut crevé par la glace : on a calculé que cette glace, pour opérer un effet aussi puissant, avait dû agir avec une force égale à un poids de 13,669 kilogrammes ou 27,720 livres.

108. La puissance, l'influence du froid sur les végétaux et sur les animaux, sont encore enveloppés de ténèbres. Certains végétaux supportent les gelées sans crainte, d'autres sont sensibles au moindre phénomène de ce genre ; les uns, après avoir été frappés par la gelée, reprennent, avec le dégel, la vie et l'usage des organes qu'ils avaient perdus ; pour ceux-ci une légère enveloppe de paille est un abri certain contre l'influence fâcheuse de la gelée, pourvu du moins qu'elle ne dure pas long-temps ; pour ceux-là rien ne peut en neutraliser les funestes effets.

Quelquefois la gelée ou plutôt un eommen-

cement de gelée attaque certaines parties du corps humain, et surtout les extrémités ou les parties proéminentes. Il faut alors les plus grandes précautions pour revenir, sans dommage, à l'état normal.

109. Les glaces augmentent sans cesse et dans toutes les dimensions si les froids se perpétuent. A Pétersbourg, pendant le fameux hiver de 1740, on construisit un palais et des canons de glace; ces canons furent chargés chacun à une livre de poudre, et la décharge ne les fit point éclater; ils ne fondirent qu'au mois de mai suivant.

110. Le verglas a lieu lorsque l'atmosphère est au dessous de zéro, et en même temps chargée d'humidité, ou qu'une légère pluie tombe sur le sol encore glacé.

111. Le dégel est le retour de l'eau glacée à l'état liquide. Quelquefois la glace s'évapore directement; ce n'est pas un dégel proprement dit. Le retour de l'eau glacée à l'état liquide est tantôt lent, tantôt brusque; dans ce dernier cas, la débâcle (rupture et charriement des glaçons qui formaient la croûte solide du fleuve) offre des dangers. C'est aussi alors que les torrens deviennent terribles et que les débordemens ont lieu.

CHAPITRE VII.

PREMIÈRE PARTIE DES MÉTÉORES IGNÉS, OU MÉTÉORES ÉLECTRO-MAGNÉTIQUES.

112. On verra dans le *Traité de Physique* ce que l'on entend par électricité et par magnétisme ; on y apprendra que ces deux principes long-temps réputés distincts, n'en sont qu'un.

Bornons-nous ici à dire que l'électricité est ce fluide éminemment subtil qui se manifeste par des étincelles légères, la nuit ou dans l'obscurité, sur la fourrure d'un chat lorsqu'on le frotte un peu fortement par un temps froid et très sec.

Tonnerre et foudre.

113. L'évaporation de l'eau, toutes les fois qu'elle n'est pas parfaitement pure, développe de l'électricité. La combinaison des gaz, et notamment celle de l'oxygène de l'air avec le carbone des plantes, en produit pareillement. Ainsi, voilà deux sources qui versent presque continuellement le fluide électrique dans l'atmosphère. Il faut à présent que l'atmosphère le restitue à la terre.

114. Il se restitue en masse par les éclairs et le tonnerre.

Les nuages, une fois électrisés, plus ou

moins isolés par l'interposition de l'air, manifestent des effets d'attraction et de répulsion, et se déchargent par des explosions tantôt sur les nuages voisins, tantôt, mais plus rarement, sur la terre même avec laquelle ils se mettent en communication. L'étincelle, la flamme qui accompagne l'explosion, c'est l'éclair; l'explosion même, c'est le tonnerre; le temps qui s'écoule entre ces deux phénomènes, l'éclair et le bruit, est un des élémens qui a servi à déterminer la rapidité du son : elle est de 337 mètres par seconde.

115. Le fluide électrique peut tuer sans explosion; c'est ce qui a lieu dans le phénomène du choc en retour. Un orage a produit, dans les parties avoisinantes du sol et dans les animaux, une accumulation considérable d'électricité différente de la leur; tout à coup le nuage le plus proche se décharge sur un nuage plus éloigné; l'équilibre se rétablit subitement, c'est-à-dire que l'électricité de l'animal tend à revenir au foyer commun, à se réabsorber avec l'électricité contraire. Ce *choc en retour* peut être aussi funeste que la foudre éclatant et tombant à la manière ordinaire.

116. Les effets de la foudre semblent, à ceux qui n'ont aucune notion de physique, on ne peut plus bizarres. La plupart des contradictions qu'on croit y voir dérivent de la propriété plus ou moins conductrice des corps pour l'électricité. Ainsi, le tonnerre frappe de

préférence les métaux, les animaux, les corps inouillés, etc. ; il épargne le verre, la paille, les buissons ; il tombe sur un chêne et respecte les arbres résineux, le pin, etc., etc. Il fondra toutes les pièces de monnaie que contient la bourse d'un homme, l'agraffe qu'il a au cou, les boucles de ses jarretières, et il ne le tuera pas. D'autres fois il tuera sans laisser la moindre trace de plaie. On a vu, en ouvrant les cadavres d'animaux privés de vie par le tonnerre, les os fendus sans que les chairs aient été endommagées. On ferait des volumes de ces effets singuliers et si long-temps inexplicables.

Quelquefois ce n'est pas le tonnerre même qui ôte la vie ; on meurt asphyxié par le gaz sulfureux que le fluide électrique développe.

117. La quantité d'électricité augmente à mesure que l'on s'élève dans l'atmosphère et à mesure que le climat devient plus chaud.

118. Les orages sont en grande partie les résultats de l'électricité. Les vésicules d'eau sont suspendues en l'air : l'électricité les fait diverger, les tient à distance les unes des autres, et permet ainsi une accumulation plus grande de vapeurs. Arrive-t-il que l'électricité soit déchargée par un éclair sur le globe ou sur un nuage, les vapeurs ne sont plus éloignées, se rapprochent, se condensent et se précipitent avec rapidité : c'est là la pluie d'orage. On peut comprendre quelle impé-

tuosité et quelle puissance elle doit avoir dans les pays très chauds, puisque l'air y permet une plus grande accumulation d'électricité dans l'atmosphère.

Les orages peuvent exercer une influence bienfaisante sur la terre : il est prouvé que le fluide électrique qu'ils répandent en abondance, active beaucoup la végétation, et des graines soumises plusieurs jours à son action ont germé trois jours plutôt que celles qui n'avaient pas été soumises à cette opération.

119. Assez souvent la foudre produit dans des sables et des landes, des fulgurites ou tubes fulminans. Ce sont des espèces de tuyaux vitrifiés, c'est-à-dire qui ont l'aspect du verre.

120. C'est ici le lieu de décrire les paratonnerres, dont il a déjà été question dans le *Traité de physique*.

Ces appareils préservatifs de la foudre consistent en une verge métallique qu'on place sur le sommet des édifices ou des vaisseaux, et que l'on met en communication par d'autres verges métalliques, ou par des cordes en fil de fer ou de laiton, avec le sol. Il est important que le paratonnerre pénètre assez avant en terre (10 mètres), ou mieux encore dans un puits ou dans un égout ; qu'il ne soit rompu en aucun endroit (ce serait dévouer avec certitude à la foudre l'édifice que l'on veut en préserver) ;

enfin qu'il offre des dimensions assez considérables (de 15 à 20 millimètres de côté, et la tige 63 millimètres d'épaisseur), ou bien, si on tient à l'avoir petit, qu'il soit en cuivre, métal dont la conductibilité électrique n'a point de pareille. Il sera bien aussi de diviser la partie inférieure de l'appareil en plusieurs branches, afin de faciliter l'écoulement du fluide électrique. L'extrémité supérieure d'un paratonnerre en France est toujours une tige de fer que termine une pointe en cuivre, terminée elle-même par une petite aiguille de platine. En Angleterre, les paratonnerres portent par en haut une boule.

121. Des paratonnerres on est passé rapidement à l'idée des paragrêles. Le meilleur est celui de M. Lapostolle d'Amiens. Primitivement il consistait en une perche et en un cordon de paille destiné à conduire dans le sol le fluide électrique; mais comme la paille est un mauvais conducteur, on a substitué successivement un fil de lin, et enfin un fil de laiton, qui d'un côté dépasse l'extrémité supérieure de la perche, de l'autre plonge dans le sol. On a ainsi *paragrêlé* d'assez vastes étendues dans le Doubs, le Jura et les Hautes-Pyrénées, dans la Bavière, dans la Suisse (canton de Vaud), dans la Savoie, dans la Lombardie. Les perches préservatrices doivent être à environ cent cinquante, au plus deux cents mètres les unes des autres. Il paraît

que les vignobles ainsi défendus contre la grêle n'ont pas tous été à l'abri de ses atteintes. Toutefois il ne faut pas se hâter de reléguer au rang des fausses découvertes l'invention des paragrêles, trop louée sans doute, mais aussi trop décriée.

122. Les meilleures précautions pour se mettre à l'abri du tonnerre, lorsqu'on n'a pas l'abri d'un paratonnerre, sont d'éviter les éminences, les arbres, à cause de leur cime pointue; les cheminées ouvertes et les fenêtres, parce qu'en occasionnant des courans d'air elles attirent souvent le fluide électrique; les métaux, qui sont d'excellens conducteurs de l'électricité, les glaces, etc., etc. Courir est dangereux, car alors il s'établit un courant d'air. Un parapluie de soie serait un excellent préservatif, pourvu que le manche fût enduit d'une résine isolante. Il est présumable que celui qui, par un violent orage, se laisserait mouiller de la tête aux pieds, serait impunément frappé du tonnerre, parce que l'eau conduisant très bien l'électricité, la transmettrait dans le sol dès qu'elle aurait touché le corps.

Personne n'ignore qu'il est certaines gens qui, pendant un orage, vont se blottir au fond de leurs caves. Si elles sont profondes et sans courant d'air, cette précaution est bonne. Nous n'engageons personne cependant à choisir cet asile.

L'usage où l'on est dans les villages de sonner les cloches pour chasser les orages est très mauvais. Sans doute le son, en condensant et raréfiant alternativement l'air, en facilite le mélange, et par là agit sur l'écoulement de l'électricité ; mais, d'autre part, les clochers ne sont que trop aptes déjà, à cause de leurs pointes, à attirer l'électricité ; les cloches, par leur mouvement, produisent des courans d'air ; enfin les cordes sont conductrices du fluide électrique. Voilà plus de raisons qu'il n'en faut pour proscrire entièrement l'usage dont il s'agit, à moins que les clochers ne soient munis d'un bon paratonnerre.

Pour qui n'omet aucune des précautions que nous avons indiquées dans l'alinéa précédent, le danger de mourir frappé de la foudre est de beaucoup moins grand que celui de recevoir dans la rue une tuile sur la tête.

Pluie phosphorescente.

123. Lorsque l'atmosphère est fortement chargée d'électricité, les gouttes d'eau deviennent phosphorescentes, c'est-à-dire brillent comme du métal à l'approche de la terre.

Trombes.

124. C'est encore à l'électricité que l'on rapporte aujourd'hui les trombes, ou siphons, ou typhons, que l'on attribuait jadis aux vents.

Il y a deux espèces de trombes, les marines et les terrestres.

125. Les premières se composent en général de grosses gouttes d'eau semblables à une pluie épaisse, fort agitées, et qui montent ou descendent avec un mouvement en spirale, en même temps que toute la colonne ou plutôt le cône tronqué qu'elles forment est transportée par un mouvement horizontal. Un bruit semblable à celui des vagues ou du tonnerre les accompagne. La base large du cône est presque toujours dans la nue : la base moindre, qui peut quelquefois ressembler à une pointe, pose sur la terre ; on a vu des trombes dont le diamètre à très peu de distance de la terre, était de vingt verges (soixante pieds). Quelquefois leur marche, au lieu d'avoir lieu en ligne droite, et par un mouvement continu, se fait par élans et par bonds. Les trombes marines s'offrent fréquemment aussi sous la forme de deux cônes appuyant leur base, l'un sur la surface de la mer, l'autre sur le nuage, et par conséquent se regardant par leurs sommets : un coup de tonnerre les réunit.

Les trombes de mer soulèvent les eaux autour des marins, et quelquefois désorganisent, démâtent et font chavirer les navires.

C'est surtout dans les mers de la Chine et du Japon qu'elles sont fréquentes.

126. Les trombes terrestres se manifestent

sous la forme d'immenses colonnes d'air tourbillonnant avec la plus grande vitesse.

Plus rares, mais ordinairement plus désastreuses que les trombes de mer, elles peuvent dessécher les lacs et les étangs, briser les arbres, enlever des habitations, et les porter à quarante pieds de leur emplacement primitif, soulever de terre des pierres du poids de dix livres jusque sur les toits d'un château. La plus épouvantable trombe peut-être dont il ait jamais été question dans nos contrées, est celle de Carcassonne en 1780. Une à peu près semblable a encore désolé ce pays en 1826. Nul doute pourtant que si les annales de l'Amérique eussent été aussi soigneusement rédigées depuis des siècles que celles de l'Europe, on ne nous en citât de plus terribles encore. Le docteur Mercier en a décrit une qu'il a observée dans Antigoa, une des Antilles.

Feu Sainte-Elne.

127. On appelle feu Sainte-Elne (et par corruption Saint-Elme) ou Saint-Nicolas, des lueurs qu'on voit en mer voltiger autour des mâts, des cordages, et généralement des parties saillantes des navires. Tantôt elles affectent l'apparence d'aigrettes lumineuses, tantôt on dirait un corps léger qui brûle sur le tillac. On rapporte à la même

cause les lueurs qu'on voit à l'extrémité des piques des soldats, et les étincelles que laissent apparaître la chevelure des enfans, le dos des chiens et surtout celui des chats lorsqu'on les frotte. Nul doute donc que le feu Sainte-Elne, ne soit de nature électrique. Les anciens qui le connaissaient très bien, le nommaient Castor et Pollux.

Aurore boréale.

(

128. C'est une espèce de nue blanche et lumineuse qui paraît vers le Nord, et reste quelques heures immobile et stationnaire. Quelquefois cette lueur est rougeâtre ou rouge de feu, et dans ce cas le ciel présente l'apparence d'un vaste incendie qui aurait lieu à quelque distance.

Dans le Nord, où les aurores boréales sont assez fréquentes, on croit qu'elles sont accompagnées d'un bruissement rapide, et quelques savans qui semblent avoir constaté ce fait, comparent ce bruit à celui d'un vent violent. De plus, on sent en même temps une odeur comme de sel brûlé ou de fumée.

L'aurore boréale aperçue à Paris, à Londres, à Copenhague, en Bavière, le 25 septembre 1827, était à environ trois cents pieds d'élévation, c'est-à-dire beaucoup au dessous de la région atmosphérique. Quelquefois cependant la lumière se rapproche tellement de la terre qu'elle semble la toucher. Des voya-

geurs disent que sur les hautes montagnes de la Norwége ils ont été enveloppés de brouillards légers, semblables à la lumière boréale, et qui communiquaient à l'air un mouvement. Ces brouillards, ajoutent-ils, produisent sur le visage de celui qui marche un effet analogue à celui du vent, gênent la respiration, et sont accompagnés d'un froid perçant. Il est question aussi d'un brouillard très froid, gris-blanc avec une teinte de vert, qui obscurcit un peu le ciel en s'élevant de la terre, et qui finit par se changer en aurore boréale, ou qui du moins précède ce phénomène.

D'après ces diverses indications, et bien plus encore d'après l'influence que l'aurore boréale exerce sur les aiguilles d'inclinaison et de déclinaison (il va jusqu'à affoler, c'est à dire faire dévier de sa direction cette dernière), on présume que l'aurore boréale est un phénomène électrique.

Ce phénomène est rare à Paris, et plus encore dans les contrées qui se rapprochent davantage de l'équateur.

Le concours présumé de l'électricité dans la formation de la grêle a été indiqué plus haut. En conséquence nous n'y revenons pas.

CHAPITRE VIII.

SECONDE PARTIE DES MÉTÉORES IGNÉS : MÉTÉORES LUMINEUX.

L'Arc-en-ciel.

129. Lorsque les globules aqueux dont résultent les nuages sont réunis de manière à former des gouttes d'eau, les rayons lumineux qui y pénètrent sont divisés par la réfraction *, et viennent frapper en un point postérieur de la goutte ; puis réfléchis une ou plusieurs fois dans son intérieur, ils sortent ensuite divisés en leurs couleurs primitives, c'est-à-dire en sept couleurs (rouge, orangé, jaune, vert, bleu, indigo, violet). Au premier coup-d'œil, il est vrai, on n'aperçoit que trois couleurs ; mais un examen attentif les fait bientôt voir toutes les sept.

130. Pour que ce phénomène ait lieu, il ne suffit pas que les nuages contiennent des vapeurs à l'état vésiculaire, il faut encore 1° que le soleil darde ses rayons sur des gouttes de pluie provenant d'un nuage placé

* Il est impossible de comprendre nettement cette théorie si l'on n'a déjà appris, dans le *Traité de physique*, ce que c'est 1° que la réfraction, 2° que la décomposition des rayons lumineux par le prisme.

devant l'observateur qui a le dos tourné au soleil ; 2° que la hauteur du soleil soit au-dessus de l'horizon de 45° et 56°. C'est pour cela que dans nos climats on ne les aperçoit que vers le milieu du jour.

131. L'arc-en-ciel est presque toujours double et se compose de deux bandes circulaires colorées , l'une à l'intérieur, l'autre à l'extérieur, et qui semble aspirer à envelopper la première. Celle-ci est à 45° du centre, elle a 1° 45' de largeur; elle est le produit d'une seule réfraction ; elle brille d'un éclat beaucoup plus vif ; elle a le rouge au bord interne, le violet au bord externe. Dans l'autre qui est à 56° du centre, qui a de largeur 3° 10' et qui résulte d'une double réfraction, les couleurs se suivent dans l'ordre inverse et leur éclat est moins vif. Entre les deux bandes colorées il y a 8° 57'.

Il peut exister un troisième et même un quatrième arc ; mais ses couleurs sont tellement affaiblies par la triple réfraction qu'à peine il est apercevable.

132. De temps en temps l'arc-en-ciel semble incolore, c'est-à-dire sans couleur. Forster l'appelle alors unicolore, c'est-à-dire d'une seule couleur.

Quoi qu'il arrive , l'arc-en-ciel est toujours d'autant plus brillant que la partie du ciel derrière laquelle il se montre est plus noire.

133. On observe fréquemment des arcs-en-ciel lunaires; mais le terne et la faiblesse de leur lumière les rendent peu intéressans.

134. Enfin, de temps à autre, sur une mer agitée, les particules d'eau que le mouvement fait jaillir, près d'une chute ou d'un jet d'eau, l'espèce de poussière liquide qui est disséminée dans l'atmosphère, dans une prairie, les gouttelettes de rosée attachées aux brins d'herbe font voir à celui qui a le soleil derrière le dos une espèce d'arc-en-ciel sans pluie. Le Staubbach, la cascade de Torui en Italie, et une des grandes cataractes du Saint-Laurent en Canada, présentent sans cesse un spectacle magnifique de ce genre.

Halos ou Couronnes.

135. En général ce sont des cercles lumineux qui environnent soit le soleil, soit la lune. On les distingue en halos de petite et de grande espèces.

Le halo de petite espèce consiste en deux ou plusieurs anneaux de diamètres variables contigus entre eux et le corps lumineux. Chaque anneau offre les couleurs de l'arc-en-ciel, mais moins nettement dessinées et moins brillantes : le rouge est à l'extérieur.

Le halo de grande espèce se borne toujours à deux anneaux qui ont pour centre commun le centre même du corps lumineux auquel ils servent de couronne. Ils sont

blancs ou colorés de telle manière que le rouge se trouve à l'intérieur. Le deuxième anneau offre des couleurs plus faibles que le premier.

136. On attribue les petits halos aux inflexions que les rayons lumineux éprouvent autour des bulles aqueuses dont l'air est parsemé. Les diamètres des anneaux dépendent de la grosseur des bulles.

On veut que les grands halos soient dus à la réfraction que les rayons éprouvent de la part des facettes d'aiguilles de glace cristallisées qui existent en abondance dans l'air. Il serait impossible ici d'entrer dans plus de détail sur cette explication difficile.

137. Les grands halos affectent souvent des formes infiniment plus compliquées que celle du double cercle concentrique. La multiplicité des formes que prend la neige se reflète là dans la multiplicité des formes que tour à tour revêtent les halos.

138. On donne encore pour halos ces cercles simples qui fréquemment entourent à quelque distance le soleil et la lune. Ces halos rudimentaires indiquent simplement que des vapeurs plus ou moins multipliées voilent l'atmosphère. C'est un phénomène de même genre que cet aspect rougeâtre du soleil contemplant à l'œil nu. Il faut en dire autant des rayons divergens qui se montrent à travers les nuages.

Parhélies et Parasélènes.

139. Voici en quoi consistent ces phénomènes que l'on appelle aussi faux soleils ou fausses lunes. Qu'on se figure dans l'atmosphère un cercle blanc parallèle à l'horizon; puis que d'autres cercles ou des portions d'autres cercles, des arcs, etc., les uns dans un sens, les autres dans un autre, se coupent en différens points de leur périphérie; enfin que sur ces cercles, ou portions de cercles aux points d'intersection, se voient des points plus brillans ou images soit du soleil ou de la lune : on aura un parhélie et un parasélène.

Quelquefois le cercle primitif porte à l'opposite de l'astre dont il est le rival une tache lumineuse que l'on appelle anthélie.

140. On présume que ce sont les nuages qui produisent les parhélies et les parasélènes. Si donc il se trouve à la fois plusieurs petits nuages qui puissent réfléchir l'image du soleil, on peut à la fois, et dans le même moment, voir plusieurs parhélies briller.

En 1671 deux faux soleils apparurent à Chartres, à peu de distance du véritable; on en observa de même deux à Reims en 1740 (ils étaient très marqués); à Rome, en 1629, on en vit quatre, et par conséquent en tout cinq soleils. Mais le parhélie de Dantzick, en 1661, surpasse tous les météores de ce genre; il se composait de sept faux soleils, dont trois avaient les couleurs de l'arc-en-ciel.

141. Tout en admettant que les nuages jouent un rôle dans ces météores, on varie encore aujourd'hui sur les explications des parhélies et des parasélènes ; et, du reste, il est impossible de comprendre, à moins d'être déjà très versé dans la physique, soit la théorie de Huyghens qui expliquait ces phénomènes par la diffraction, soit celles de Mariotte et de Young qui les attribuent à la réfraction de prismes placés verticalement.

Mirage.

142. C'est principalement dans les régions septentrionales que se produisent les halos, les parhélies et les parasélènes.

Le mirage, au contraire, a long-temps passé pour un phénomène particulier aux pays chauds.

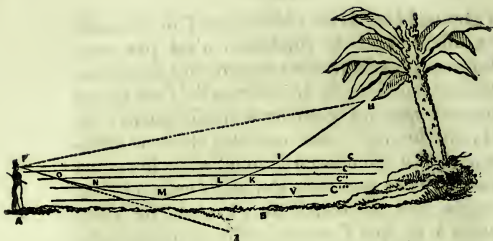
A une distance assez peu considérable (2, 3 kilomètres environ), on voit tous les objets que porte la surface du sol apparaître en même temps droits et renversés ; le sol lui-même prend l'aspect d'une immense nappe d'eau ; la voûte du ciel ne semble qu'une surface d'eau réfléchissante, et en même temps on l'aperçoit comme on l'apercevrait dans un lac. Comme c'est ordinairement dans de vastes plaines nues qu'a lieu ce phénomène, rien ne vient interrompre l'aspect uniforme du lac qu'on croit avoir devant ses yeux. Mais enfin, répé-

tons-le , s'il se trouve des objets massifs , des arbres , un roc , une colline , ils ne rompent point l'illusion ; ils apparaissent renversés dans ce que l'on croit le miroir des eaux , et ressemblent à autant d'îlots de verdure jetés au milieu d'un large cours d'eau ou d'une petite mer. C'est là ce que l'on appelle le mirage.

143. Ce phénomène, qui plus d'une fois déjà avait été aperçu et qui avait reçu des Italiens ou des Siciliens le nom de *Fata Morgana* (la fée Morgane), est devenu principalement célèbre depuis l'expédition française en Égypte. Harassés de fatigues et brûlans de soif, nos soldats voyaient avec délices les palmiers, les maisons, se peindre à l'envi dans une immense nappe d'eau qui semblait là placée pour étancher leur soif : quel désappointement lorsqu'en avançant ils voyaient le lac fuir devant eux et les plaines brûlantes s'étendre sans cesse sous leurs pas ! Monge qui voyageait avec l'armée, et qui un instant avait partagé les illusions des soldats, s'aperçut bientôt que c'était un effet d'optique et en donna la théorie.

144. Pour qu'il y ait mirage, il faut que la température du sol soit très élevée, et que le vent ne souffle pas ; alors de nombreux courans s'établissent. La terre cède sans cesse par son rayonnement une portion de sa chaleur à

l'atmosphère. Il en résulte que l'air échauffé se dilate, mais la dilatation n'est pas uniforme; plus forte dans les couches immédiatement voisines de la terre, elle l'est moins mesure que les couches s'en éloignent; de là, on le voit, des densités toutes différentes. La couche en contact avec le sol est moins dense que celle qui suit; celle-ci l'est moins que la troisième et ainsi de suite jusqu'à ce que l'on soit arrivé à une couche qui n'a point senti l'influence du rayonnement de la terre. A partir de là, les couches ont à peu près égale densité; puis, comme c'est naturel, la densité va décroissant à mesure que l'on s'élève dans l'atmosphère. Ceci admis, que l'on veuille bien se figurer un objet, un arbre, puis un observateur placé à certaine distance. Du point H, par exemple, un rayon HP va à lui; mais, d'autre part, l'optique prouve que d'autres rayons partent du point H. pour se répandre en tous sens, et que de ces rayons il en est un qui réfracté sans cesse par suite des densités différentes, qu'il est obligé de traverser, puis réfléchi, arrive dans l'œil en même temps que HP, mais par une autre route HIKLMNOP qui est une courbe. C'est sur la prolongation de la dernière partie OP de cette ligne et à une distance PH' égale à HP que se trouve la représentation de l'objet.



Ces phénomènes peuvent être imités complètement en regardant un objet éloigné le long d'un corps échauffé.

Depuis l'époque de notre expédition en Égypte, on a remarqué le mirage dans des climats moins méridionaux, à Ramsgate, en 1806; à Dunkerque, en 1808; sur les bords du lac de Genève, en 1818: dans la Crau, en Provence; dans les Landes. Le capitaine Scoresby a même observé un grand nombre de phénomènes analogues dans les mers du Groënland.

146. En fouillant dans les anciens souvenirs, on a aussi reconnu que beaucoup de faits merveilleux, et qui semblaient inexplic-

cables, n'étaient que des effets de mirage. Ainsi, par exemple, à Bellac, en 1624, on aperçut, six jours durant, au-dessus de la rivière, une procession aérienne de personnes portant une croix, des encensoirs, des vases sacrés. C'était l'image des dévots habitans de Bellac eux-mêmes, réfléchiée par l'effet du mirage au-dessus de la rivière, comme le petit vaisseau de la figure ci-jointe.



De même, à Milan, on vit un jour un ange au milieu des airs; cet ange n'était que la figure d'un ange de pierre élevé sur le clocher d'une église voisine, figure réfléchiée par un nuage dans l'atmosphère. L'archange à épée nue de Vézelay était dû à des circonstances analogues : la tour de la ville porte une image de saint Michel. Les croix que de temps à autre on aperçoit au ciel, ne sont de même que la réflexion de quelque croix élevée sur le dôme d'une église.

CHAPITRE IX.

DE QUELQUES PHÉNOMÈNES MIXTES QUE L'ON
CLASSE PARMI LES MÉTÉORES.

Marées.

147. Les marées se composent de deux mouvemens, le flux et le reflux, qui ont lieu chacun deux fois par jour, à douze heures d'intervalle environ. Dans le flux, les eaux de la mer montent jusqu'à une certaine hauteur; dans le reflux, elles redescendent et rentrent dans leur lit.

148. Les marées sont un résultat de la gravitation universelle. Tous les corps pèsent les uns sur les autres, et en conséquence, s'attirent les uns les autres; tous aussi tendent à s'écarter du centre suivant les circonstances qui varient ou si l'on veut tendent à s'écarter de tel corps, puisque tel autre les attire plus fortement. Le soleil et la lune attirent donc la terre, delà le flux; puis la force avec laquelle ils attirent faiblit, diminue, alors on a le reflux.

Préciser et développer l'explication que nous esquissons ici, nous entraînerait trop loin.

149. Les marées varient de puissance selon les mouvemens des deux astres dont la dis-

tance entre eux et à la terre règlent leurs phases. C'est dans les syzygies ou à l'époque de l'opposition des deux astres qu'elles sont les plus fortes.

Dans les mers intérieures, dans la Méditerranée, par exemple, on sent à peine l'effet des marées. Dans les golfes, les isthmes, les détroits, la masse des eaux arrêtée, gênée, retardée produit souvent des irrégularités singulières. Les barres qui se montrent dans les fleuves à une certaine distance de leur embouchure sont dues aux marées.

150. Des savans, dans ces derniers temps, ont cru l'atmosphère sujette à des mouvemens qui ont quelque analogie avec les marées, mais dont les effets sont presque insensibles. D'autres, admettant que l'intérieur du globe est une masse en fusion, pensent que ce liquide subit, ainsi que la mer, l'influence des astres, et imprime des mouvemens à la terre. De là, disent-ils, des marées terrestres.

Météolithes; lumière zodiacale.

151. Les météolithes sont des pierres qui tombent du ciel ou de l'atmosphère. On les nomme encore météorolithes, uranolithes, bolides, etc. Elles figuraient jadis dans tous les catalogues météorologiques.⁹

152. Après avoir long-temps extravagué sur leur origine, que des magiciens préten-

daient divine, et sur leurs vertus, qui les faisaient rechercher comme des talismans, enfin l'on se mit à en étudier la nature. On trouva qu'elles se composaient presque exclusivement de nickel et de fer. Les uns prétendirent qu'elles se formaient de toutes pièces dans l'atmosphère; les autres soutinrent qu'elles avaient été lancées de la lune par les volcans qui sans doute hérissent la surface de cette planète secondaire. Enfin d'autres, et c'est aujourd'hui la seule opinion en grande vogue, y soupçonnèrent de petites planètes, rudimens ou sédimens de planètes plus grandes qui flottent invisibles dans l'espace, suivant les lois de l'attraction, puis tout à coup, saisis par la sphère d'attraction de la terre avec une force supérieure à celle de leur mouvement propre, tombent sur notre globe en traversant l'atmosphère.

151. Ce que l'on nomme étoiles filantes, étoiles tombantes, espèces de points lumineux qu'on voit descendre rapidement dans l'atmosphère, ne sont que des météolithes. Leur chute, en général, est opposée au mouvement de la terre, d'où il suit que leur vitesse provient en partie du mouvement de translation de notre globe.

152. Ce que l'on appelle lumière zodiacale n'est probablement dû qu'à la réflexion de tous ces petits corps flottans dans les espaces

célestes, et dont la réunion produit une matière diffuse, visible quand notre position dans le plan de l'équateur solaire nous amène à les avoir sur la ligne de notre rayon visuel.

Pluies de feu, de sang, de soufre, de paille, de grains, de crapauds, etc.

155. On a nommé pluies de feu, des phénomènes dus à la rupture spontanée des aéro-lithes, qui souvent éclatent avant d'arriver à la terre, et qui dispersent leur substance dans l'air en particules enflammées.

156. Sous le nom de pluie de sang on a désigné une pluie que colore en rouge la liqueur abandonnée par certains papillons sortant de leurs chrysalides.

157. Les pluies de soufre résultent de la dispersion du pollen des arbres, et notamment des conifères (pins, sapins, etc). Transportée souvent par les vents à une distance considérable des forêts natives, cette poussière fécondante communique aux bulles d'eau en suspension dans l'atmosphère une couleur jaunâtre qui a donné lieu à croire aux pluies de soufre.

158. Les pluies de graines, de blé, de sable, de paille, etc., proviennent toutes de faits analogues. Ce sont des trombes qui ont enlevé ces divers objets, et qui les ont portés plus ou moins loin. On donne le nom de pluies de coton à ces fils si abondans au prin-

temps et en automne, qui couvrent les champs, voltigent dans l'air, et sont connus sous le nom de fils de la Vierge.

159. Quant aux pluies de crapauds, de lézards et autres animaux, c'est tout simplement qu'après un orage chaud ces animaux sortent en grand nombre de leurs retraites, et que le sol est tellement jonché de ces promeneurs inattendus qu'on les croirait tombés du ciel.

160. La neige rouge, dont l'existence avait long-temps semblé douteuse, a été recueillie dans les Alpes, dans les Pyrénées, sur les côtes de la baie de Baffin et à des latitudes plus élevées encore, dans la Nouvelle-Zélande du sud. Toutes ces neiges, soumises à l'analyse, ont offert absolument les mêmes résultats : elles se composent de petits globules sphériques, dont les diamètres sont de 1 à 2 centièmes de millimètre, et qui, à l'intérieur, se trouvent divisés chacun en sept ou huit petites cellules; ils logent dans des alvéoles à peine accessibles à l'œil armé du meilleur microscope, une huile rouge, insoluble dans l'eau. Cette huile rouge est due à la présence d'un champignon presque imperceptible nommé *uredo nivalis*, ou *leprea kermesina*. C'est donc sur la neige seulement que cette plante naine trouve à vivre.

Une autre neige rouge se trouve souvent sur les glaces flottantes. Celle-là doit, à ce que l'on assure, sa couleur à un animal et non à

un végétal. Cet animal décrit, et non gratifié d'un nom nouveau par le capitaine Scoresby, semble avoir bien de la ressemblance avec l'*uredo rivalis*. Il y a aussi de la grêle rouge. Nul doute qu'elle ne soit due à la même cause végétale que la neige rouge.

CHAPITRE X. NOTIONS COMPLÉMENTAIRES.

INSTRUMENS MÉTÉOROLOGIQUES ET PRONOSTICS.

Instrumens météorologiques.

1. Baromètre.

161. On en construit de plusieurs façons. Les meilleurs, sans contredit, sont le baromètre à cuvette de Fortin, pour ceux qui doivent rester à demeure, et le baromètre à siphon, de M. Gay-Lussac, pour ceux qu'on doit emporter en voyage, attendu qu'il ne se dérange pas dans les transports, si l'on a l'attention de le renverser; qu'il se prête immédiatement à l'observation, et qu'il peut se mettre dans une canne fermant à charnière.

162. Le baromètre sert essentiellement à mesurer la pesanteur de l'air.

Il est fondé sur ce principe que l'air, pressant avec une certaine force sur les corps à la surface de la terre, le niveau des liquides n'est maintenu que parce que, sur chaque colonne de liquide, pèse et presse une co-

lonne d'air, égale aux colonnes d'air environnantes. Si une de ces colonnes d'air devient ou plus ou moins pesante, les autres partagent cette augmentation et cette diminution; en conséquence le niveau n'est pas altéré.

Si donc, par un moyen quelconque, on venait à bout de supprimer la colonne d'air sur une colonne de liquide, cette colonne, celle-là seulement, monterait jusqu'à une certaine hauteur au dessus du niveau commun.

Jusqu'à quelle hauteur?

Jusqu'à la hauteur qui fait équilibre au poids de la colonne d'air superposée, ou, ce qui revient au même, qui fait équilibre à la pression atmosphérique.

De l'eau, par exemple, si elle est reçue dans un tuyau ou corps de pompe où l'on ait préalablement fait le vide, y monte à une hauteur de trente-deux pieds.

Du mercure, qui est treize fois et demie environ plus pesant que l'eau, y monte à vingt-huit pouces, ou environ.

L'invention de ce précieux instrument remonte à l'an 1640. Il ne consista d'abord qu'en un tube qui portait le nom de Toricelli, son inventeur, disciple de Galilée. Pascal répéta les expériences de Toricelli et pria son parent Perier de gravir la montagne du Puy-de-Dôme un baromètre à la main. Celui-ci observa qu'à mesure qu'il s'élevait sur la montagne, le mercure descendait dans le tube, preuve de la pesanteur de l'air.

Le baromètre n'est pas autre chose qu'un tube semblable, qui, après avoir été vidé d'air, et fermé par l'extrémité supérieure, reçoit un liquide et trempe par l'extrémité inférieure dans un bassin, réservoir ou cuvette de dimension plus ample. L'air pèse sur toutes les colonnes liquides du bassin, et ne pèse pas sur celle du tube. Il presse les premières; il ne presse pas la seconde; il maintient les premières à un même niveau, il ne peut empêcher la dernière de s'élever.



On eût pu faire des baromètres avec tous les liquides. Celui qui occupe le moins de place, le plus pesant, le mercure, a dû être préféré pour cet usage.

163. Lorsque la pression atmosphérique est moindre (ce qui arrive lorsque la colonne d'air est plus dilatée ou plus courte), la colonne de liquide diminue; la pression augmentant la colonne s'allonge, et par conséquent s'élève un peu plus haut.

Ainsi, que l'on grave une haute montagne, la colonne descend : c'est que les colonnes d'air qui sont à l'extrémité supérieure de l'atmosphère sont plus courtes et moins pesantes par conséquent.

164. La densité atmosphérique variant avec les changemens de temps, il est clair que le poids, et par conséquent la pression des colonnes d'air varient aussi. De là les fréquentes variations du baromètre. On devine qu'elles ont dû de bonne heure être employées pour indiquer le temps. Nous verrons plus bas à quelles variations correspondent tels ou tels mouvemens du liquide que contient l'instrument. Pour l'instant bornons-nous à remarquer que lorsque l'air est saturé d'humidité, il est plus rare, et par conséquent moins pesant; la pression a dû diminuer.

165. Un autre usage du baromètre, c'est la mesure des hauteurs perpendiculaires et absolues au dessus du niveau de la mer. C'est au moyen de cet instrument que nous évaluons à quelques toises ou mètres près la hauteur du Mont-Blanc et du Pic de Ténériffe, du Chimborazo et du Daoualagiri.

166. Au reste, il faut à chaque instant rectifier par des corrections compliquées les indications barométriques.

2. *Thermomètre.*

167. C'est l'instrument qui mesure les degrés de chaleur. (Voyez-en la fig. p.)

Il consiste en un tube fin, oblong, fermé, terminé en bas par une boule ou ovale faisant office de réservoir, et rempli d'un liquide ou d'un gaz extrêmement dilatable ou compres-

sible par les variations de chaleur. L'esprit de vin coloré en rouge, ou le mercure, sont les plus employés. Ce liquide monte ou baisse à mesure que la température change. Le long du tube est collée une échelle de degrés, graduée en conséquence et de telle façon que plongé dans l'eau qui entre en ébullition, l'instrument marque 100, puis baisse à 0, lorsqu'il passe de là dans la neige fondante. Cet intervalle étant divisé en 100, chaque degré indique donc le centième de la chaleur qui est nécessaire pour passer de la neige fondante à l'eau bouillante.

168. Ce thermomètre se nomme centigrade, parce que la distance primordiale est de 100°. On emploie très communément aussi le thermomètre dit de Réaumur, dans lequel la même distance n'est que 80° : 0° y est encore la neige fondante, mais à 80° l'eau est bouillante. Quatre degrés de ce dernier équivalent à cinq de l'autre, et par conséquent le degré Réaumur égale $1^{\circ} \frac{1}{4}$ ou $1^{\circ} 25$ centigrade, tandis qu'un degré centigrade égale $\frac{4}{5}$ ou 80 centièmes de degré Réaumur.

On peut graduer, suivant le besoin, beaucoup au-dessous de 0 et beaucoup au-dessus de 100.

Il est essentiel, lorsque l'on apprécie la température, de tenir compte de la graduation de l'instrument employé.

Outre ces deux thermomètres, il en existe

un dit de Fahrenheit et employé en Angleterre. Il est beaucoup moins commode que les deux nôtres.

169. Jusqu'ici les variations ne tiennent qu'à la manière de graduer. Beaucoup d'autres tiennent à des usages particuliers que l'on peut désirer lorsque l'on examine la température. Tels sont les thermomètres à maxima et à minima, qui donnent, sans qu'on se soit trouvé là, perpétuellement le minimum et le maximum de la chaleur; le thermomètre métallique de Bréguet, avec lequel on observe subitement des variations de 60° , le thermomètre différentiel de Leslie, qui permet de tenir compte des variations les plus légères de la température, le thermomètre à air, etc.

Anémomètre.

170. L'anémomètre sert à mesurer le vent.

C'est une boîte longue, fermée et contenant un ressort à boudin. Dans cette boîte pénètre une tige qui termine une planchette d'un pied carré. Enfin une crémaillère arrête la tige au moyen d'une petite bride à ressort faible, afin qu'on ait le temps d'observer. Si l'on expose perpendiculairement la planche à la direction du vent, la quantité dont il fera entrer la tige dans sa boîte indiquera sa force. On gradue l'instrument en plaçant successivement sur la planche les poids auxquels on veut comparer

la force du vent, et on les marque sur la tige.

Quant à la direction du vent (car l'anémomètre n'en mesure que la force), on la connaît au moyen de girouettes de toute espèce, que nous n'avons pas besoin de décrire. Les girouettes, il est vrai, n'indiquent point quel vent règne dans les régions supérieures. Pour s'en rendre compte jusqu'ici, l'on a employé les cerfs-volans et les ballons; il y a mieux : la tension de la corde qui les retient, attachée à un peson, indique même assez exactement la force des courans supérieurs.

4. *Hygromètre.*

172. Destiné à mesurer la quantité d'humidité invisible contenue dans l'atmosphère, cet instrument devait naturellement être cherché parmi les substances qui pompent le plus aisément l'humidité. Aussi l'éponge, la potasse caustique, l'acide sulfurique, une espèce de pierre, des barbes d'avoine, enfin les cordes à boyau ont-elles été employées comme moyens hygrométriques pendant longtemps. L'hygromètre à cheveu de Saussure et l'hygromètre à brin de baleine de Deluc l'emportent beaucoup. Tous deux pourtant ont des défauts contraires, qu'il serait trop long ici d'expliquer, et une moyenne, prise entre leurs indications, est toujours plus conforme à la vérité que celle de l'un des deux, prise isolément. Nous allons décrire l'hygromètre à cheveu.

173. C'est, comme on l'a déjà deviné, un cheveu dépouillé de sa matière grasse. Il est fixé par l'une de ses extrémités : l'autre est enroulée sur une poulie à laquelle est attachée une aiguille, et porte un petit poids afin de tenir le cheveu tendu. L'effet de l'humidité ou de la sécheresse étant d'allonger ou de raccourcir le cheveu, la poulie tourne d'une quantité qui se trouve mesurée par la marche de l'aiguille sur un cercle gradué.

Le point d'extrême sécheresse est 0° (c'est celui que marque l'aiguille lorsqu'on place l'instrument sous le récipient de la machine pneumatique avec un corps très avide d'humidité, le carbonate de potasse par exemple). Le point d'extrême humidité est de 100° (on l'obtient en plaçant l'hygromètre sous une cloche dont les parois sont mouillées d'eau et qui repose sur un vase plein d'eau). L'intervalle est divisé en cent parties égales.

176. Cet instrument n'indique au reste que la plus ou moins grande humidité de l'air, mais non la quantité totale de vapeur répandue dans l'atmosphère.

Parmi les autres hygromètres il faut distinguer celui de M. Leslie et celui de Daniell.

5 *Ombromètre, autrement Pluviomètre, Udomètre, Hyétomètre, Hydromètre (Rain-gage, ou jauge-pluie des Anglais.)*

175. Tous ces noms indiquent assez qu'il s'agit d'un instrument à mesurer la quantité

de pluie qui tombe sur un lieu, sur une surface, en un temps donné.

Il existe une multitude de ces instrumens de tout modèle.

176. Le plus simple de tous consiste en un entonnoir de cuivre de cinq pouces de diamètre à son ouverture, et qui communique avec un tube de même métal de trente pouces de longueur sur un demi-pouce de diamètre, muni d'un robinet à son extrémité inférieure. On examine chaque jour l'instrument à dix heures; et s'il a plu dans les vingt-quatre heures, on mesure la quantité d'eau tombée, en la versant par le robinet dans un tube de verre d'un cinquième de ponce de diamètre, pourvu d'une échelle divisée en pouces et dixièmes de ponce. De cette manière, la pluie tombée sur une surface circulaire de cinq pouces de diamètre, étant rassemblée dans un espace d'un cinquième de ponce, les pouces et dixièmes de ponce d'eau du tube correspondent à des centièmes et millièmes de ponce de pluie tombée sur cette surface, et par conséquent à la surface de la terre.

177. Un autre ombromètre très joli consiste en un vase cylindrique de petite dimension, pourvu aussi à son orifice d'un rebord en entonnoir, et dans lequel se trouve plongé un morceau de liège, surmonté d'une tige en bois. Dès que l'instrument contient de l'eau, le liège devient flottant; le tube s'é-

lève et sort; et l'échelle graduée qu'il porte permet de lire la quantité d'eau tombée.

6. *Divers autres instrumens météorologiques.*

178. Nous mentionnerons seulement pour mémoire les instrumens suivans, qui ne peuvent être utiles qu'aux savans et aux observateurs de profession.

1° L'Atmomètre ou Évaporomètre pour mesurer la quantité d'évaporation. ○

2° Le Drosomètre ou Éthrioscope qui mesure la rosée.

3° L'Électromètre avec lequel on mesure la quantité d'électricité qui se développe dans les corps ou dans l'atmosphère.

4° Le Photomètre, destiné à évaluer le pouvoir éclairant des bougies, des lampes, etc.

5° Le Sympiezomètre, par lequel on mesure le poids de l'atmosphère à l'aide de la compression d'une colonne de gaz. Il remplace avec avantage le baromètre dans quelques cas.

§ II. *Pronostics.*

179. On donne ce nom à des signes empiriques, indicateurs probables du temps et des météores.

180. Il faut commencer par convenir que presque tous sont très incertains.

Les instrumens météorologiques sont, quelques uns excellens, quelques autres to-

lérables, tant qu'il ne s'agit que de constater, d'apprécier exactement, en quelque sorte, de tarifier et de coter les phénomènes. Mais dès qu'il faut les prédire, ils sont muets ou peu s'en faut.

181. Et cependant combien il serait utile à tout instant, soit pour la santé, soit pour les diverses branches de l'agriculture et de l'horticulture, soit enfin pour les spéculations commerciales, de prédire avec certitude les météores.

L'almanach si ridiculisé et si lu de Matthieu Laensberg n'a pas eu d'autre cause de succès que ces indications météorologiques.

Et chaque jour pourtant l'événement les dément.

Toutefois il n'est pas impossible que l'on n'arriye un jour à prédire des modifications atmosphériques si nombreuses. Nul doute que, comme tout ce qui se passe dans la nature, elles n'aient des raisons pour être, plutôt que pour n'être pas. Et ces raisons, qui empêchent que l'expérience et le raisonnement ne finissent un jour par nous en révéler le secret?

En attendant que ce jour arrive, il est encore utile, et de tenir des journaux météorologiques qui présentent du moins le tableau du passé, et de connaître les signes empiriques ou pronostics qui donnent lieu de presumer que tel ou tel phénomène ne peut tarder à se produire, que tel ou tel changement atmosphérique va faire sentir ses effets.

182. Le soleil, la lune, les trois règnes, les météores eux-mêmes sont au nombre de ces signes empiriques, que d'ailleurs nous diviserons en généraux et particuliers.

1. *Pronostics généraux du temps.*

183. 1° Quand il n'y a pas eu d'orage avant ni après l'équinoxe du printemps, l'été suivant est généralement sec, au moins cinq fois sur six ;

2° S'il arrive un orage de l'est les 19, 20 ou 21 mai, l'été suivant est sec quatre fois sur cinq ;

3° Si l'orage a lieu les 26, 27 ou 29 mai (et non auparavant), l'été suivant est également sec au moins quatre fois sur cinq ;

4° Un orage venant de l'ouest du 19 au 22 mars, est suivi d'un été généralement humide cinq fois sur six ;

5° Un automne humide et un hiver doux sont généralement suivis d'un printemps froid et sec qui retarde beaucoup la végétation ;

6° Après un été très pluvieux, on doit s'attendre à un hiver rigoureux, car l'évaporation excessive qui a lieu a dû enlever à la terre beaucoup de chaleur ;

7° L'apparition des grues et autres oiseaux de passage de bonne heure, dans l'automne, indique un hiver rigoureux ; car c'est une preuve qu'il est déjà commencé dans le Nord ;

8° S'il pleut beaucoup en mai, il pleuvra un peu en septembre, et *vice versa*;

9° Si le vent souffle du sud-ouest en été ou en automne, que le thermomètre soit bas pour la saison, et que le baromètre baisse, on peut s'attendre à beaucoup de pluie;

10° Les grands orages, les grandes pluies constituent pour plusieurs jours ou plusieurs mois, d'une manière fixe, le temps au beau ou au mauvais;

11° L'hiver pluvieux annonce une année stérile;

12° Après un automne rigoureux, l'hiver est venteux;

13° Indications barométriques. En général le baromètre se tient très bas dans les saisons et années humides, très haut dans les saisons et années sèches. Il est plus haut en hiver qu'en été. Ses variations sont fréquentes à l'époque où l'on passe d'une saison à une autre, et plus encore, si cette saison est orageuse ou sujette à des ouragans. En particulier le mercure baisse lorsque le temps se prépare à la pluie, monte lorsqu'il se rassure, baisse par le temps chaud si un orage approche, monte en hiver s'il fait froid, baisse par ce froid s'il va y avoir dégel, se relève s'il va y avoir de la neige. Une chute subite du mercure par le gros temps, une hausse subite par le beau temps annoncent que ni l'un ni l'autre de ces états

atmosphériques ne dureront long-temps. Au contraire, s'il baisse lentement et graduellement deux ou trois jours par le beau temps, on peut s'attendre à beaucoup de pluie et à de grands vents; s'il hausse lentement et graduellement deux ou trois jours par le gros temps, un beau temps continu sera la suite du mouvement ascensionnel.

14° Qu'on place une sangsue dans un bocal de la contenance d'un demi-litre rempli aux $\frac{3}{4}$ et couvert d'un morceau de toile. Si la sangsue reste au fond sans mouvement et en spirale, beau temps; si elle se traîne vers le haut, pluie; si elle paraît inquiète, vent; si elle semble très agitée et se tient hors de l'eau, orage; si, dans l'hiver, elle reste au fond, froid; si, dans la même saison, elle se tient à l'embouchure du bocal, neige.

15° Une année moyenne, à Paris, se résout en

182 jours de ciel couvert.

184. . . . — nuageux.

142. . . . pluie.

58. . . . gelée.

180. . . . brouillards.

12. . . . neige.

9. . . . grêle ou grésil.

14. . . . tonnerre.

2. *Pronœtics particuliers du temps.*

184. *Pronostics du vent.* — Un soleil qui

se lève pâle et reste rouge, à disque très grand, avec ciel rouge au nord. Si le soleil paraît partagé ou est accompagné d'un parhélie, c'est l'indice d'une grande tempête. — Une lune fort grossie, à couleur rougeâtre, ou à cornes pointues et noirâtres, ou environnée d'un cercle clair et rougeâtre. Si le cercle est double ou paraît brisé, c'est signe de tempête. — Des nuages qui fuient légèrement, ou qui se montrent subitement au sud ou à l'ouest, et qui sont rouges comme le ciel, notamment le matin. Une giboulée subite, après un grand vent, annonce qu'il va finir. C'est le sens du proverbe, petite pluie abat grand vent. Les ondes entremêlées de bourrasques sont aussi des signes certains que la tempête approche de sa fin. — Enfin les réunions, les ébats des oiseaux aquatiques sur les rivages, surtout de grand matin; le vol haut et par bandes des oies sauvages; des inquiétudes chez les foulques, etc., etc.

185. *Pronostics du froid et de la gelée.* — L'apparition prématurée des oies sauvages et autres oiseaux de passage, la réunion des petits oiseaux en bandes, l'éclat du disque de la lune, un ciel brillant d'étoiles, de petits nuages bas voltigeant vers le nord, une neige fine, tandis que les nuages s'amoncellent comme des rochers; enfin des étés humides et froids, des automnes doux, l'a-

bondance des fruits de l'aubépine, de la floraison des noisetiers, etc.

186. *Pronostics de dégel.* — La chute de la neige en gros flocons par un vent du sud; des craquemens dans la glace; le soleil comme baigné dans l'eau; les cornes de la lune émoussées; le vent tournant au sud, ou très changeant.

187. *Pronostics de sécheresse.* — Le beau temps toute une semaine, si le vent, pendant ce temps, ne cesse d'être au midi; un mois de février tout-à-fait beau; un éclair après vingt-quatre heures de temps beau et sec (pas auparavant).

188. *Pronostics de pluie.* — L'apparence diverse et les changemens d'aspect des nuages; s'ils s'amoncèlent, et qu'ils ressemblent à des rochers ou à des montagnes qu'on entasserait les unes sur les autres; s'ils viennent du sud, en changeant souvent de direction; s'il sont nombreux, le soir, au nord-est, pluie en général: viennent-ils de l'est et sont-ils noirs, pluie la nuit; viennent-ils de l'ouest, pluie le lendemain; ressemblent-ils à des flocons de laine, pluie au bout de deux ou trois jours; s'accumulent-ils vers le milieu du jour au sud-ouest, grande bourrasque de vent et de pluie pour la nuit. S'il a beaucoup plu dans un endroit voisin de celui où l'on se trouve, pluie d'orage pour ce lieu-là; si la pluie commence une heure ou deux avant le

lever du soleil, on peut espérer beau temps à midi; s'il pleut au contraire une heure ou deux après son lever, il pleuvra tout le jour. A ces indices de pluie il faut ajouter l'arc en ciel après une longue sécheresse, les brouillards qui semblent attirés vers les sommets des hauteurs, ou qui, du moins, montent plus haut que de coutume, le soleil obscur et comme baigné d'eau, la lune pâle, cerclée, émoussée par ses extrémités (visible seulement le quatrième jour par un vent du sud; elle annonce beaucoup de pluie pour le mois), les étoiles grossies et pâles, environnées d'un cercle, et n'offrant plus qu'un scintillement imperceptible. Le liseron des champs, le mouron, le souci pluvial, et surtout la porliéra hygromètre du Pérou, contractent leurs feuilles à l'approche de la pluie. Alors aussi les cormorans, les mouettes, les oiseaux d'eau, quittent la mer pour venir à la terre; les oiseaux de terre, les oies, les canards, vont à l'eau, avec de grands cris et de grands mouvemens; les pies et les geais s'attroupent aussi avec des cris; les hérons, les buses volent bas; les hirondelles rasent la surface des eaux; les pigeons, les poules, gardent leurs demeures; les oiseaux apprivoisés se roulent dans le sable et battent des ailes; les ânes braient plus qu'à l'ordinaire, les bœufs ouvrent leurs naseaux, regardent du côté du sud, se couchent et se lèchent; les chevaux

hennissent violemment et gambadent ; les chats se passent les pates dans les oreilles ; les chiens fouissent la terre ; les vers sortent du sol en abondance ; les mouches sont plus lourdes et plus piquantes ; les fourmis et les abeilles regagnent à la hâte leurs habitations ; le bois se gonfle. Les cordes des instrumens de musique se gonflent et se brisent ; les toiles des tableaux et des papiers de tentures se relâchent ; le sel est humide ; les étangs sont boueux et troubles ; les personnes affectées de rhumatismes et les blessés souffrent cruellement ; les uns aux articulations, les autres aux régions du corps qui ont été entamées.

189. *Pronostics de beau temps.* — Lorsque le soleil se lève clair, dans un ciel clair, que les nuages qui l'entourent à son lever s'envolent vers l'ouest, qu'il est entouré d'un cercle très régulier ; enfin, qu'il se couche au milieu de nuages rouges. Quand un cercle brillant entoure la pleine lune, que ses taches sont bien visibles, que ses cornes sont pointues le quatrième jour, que son disque brille trois jours après le changement de lune et avant qu'elle soit pleine. Quand les nuages, au coucher du soleil, sont dorés et semblent s'évanouir, qu'ils sont petits ou vont contre le vent, qu'ils sont blancs ou forment, tandis que le soleil est élevé sur l'horizon, des pomelures ; quand les étoiles se montrent en grand nombre et brillent d'un vif éclat. En-

fin, quand les mouches jouent dans les air, que les frelons et les guêpes paraissent matin en grand nombre, que les araignées se montrent dans l'air ou sur les plantes.

190. *Pronostics de grêle et de neige.* — Nuages d'un blanc jaunâtre et qui montent lentement, malgré un vent fort; le vent vient vers l'est avant le lever du soleil; les nuages blancs en été, autant de signes de grêle; les nuages blancs, en hiver surtout, si l'air est un peu adouci, annoncent la neige.

191. *Pronostics de tonnerre, etc.* — Un temps étouffant; le sol qui se fend; l'été, après deux ou trois jours de vent du sud, de grands amas blancs de nuages qui forment comme des montagnes, avec des nuages noirs au dessus : alors pluie et tonnerre. C'est le vent du sud qui amène le plus d'orages, et le vent d'est qui en amène le moins. Bien entendu que nous parlons relativement à la France; car, dans d'autres contrées, ce sont des vents différens qui amènent la pluie et les orages. En général ce sont ceux qui se sont saturés d'humidité en rasant la surface des mers ou des grandes nappes d'eau.

192. *Pronostics de saisons malsaines.* — Un hiver sec, froid, avec vent du sud, suivi d'un printemps pluvieux; les grandes chaleurs sans vent au printemps; le goût fade des légumes après qu'un vent du sud sans pluie a long-temps régné; des vapeurs in-

es dans l'air; enfin beaucoup d'animalcules
insectes, comme grenouilles, mouches,
araignées, annelides, chenilles, escar-
, etc., etc.



ait-il continuer à
autorité et contrai-
re du parlement ?
en même temps ,
ple , il résolut de
our avoir tout le
convoquer avant
it présente. la re-
privé lui en eût
ent fut donc con-

ette 2018.

ditionnelle, s'élevant
suivant l'acte du par-
trois ans, et rester en
ques avait eu soin
frère, la veille de
puvait donc lever

BIBLIOTHÈQUE POPULAIRE

OU

L'INSTRUCTION

MISE A LA PORTÉE DE TOUTES LES CLASSES
ET DE TOUTES LES INTELLIGENCES,

par

MM. ARAGO, AUBERT DE VITRY, A. BARBIÉ DU BOCAGE,
E. DE BASSANO, BEAUBLAYE, J. P. DE BÉRANGER, S. BÉ-
RARD, L. BERGERON, E. DE BEAUMONT, A. DE LABORDE,
H. BOULAY DE LA MEURTHE, BORY DE SAINT-VINCENT,
BRESCHET, BRIERRE DE BOISMONT, CHANUT, L. COUAIL-
HAC, F. CUVIER, P. J. DAVID, DARCET, DARTHENAY,
E. DUCHATELET, FAZY, FERDINAND DENIS, DEGÉRANDO,
DROUINEAU, CH. DUPIN, FRANÇAIS DE NANTES, GALLÉ,
GASC, GAY-LUSSAC, GEOFFROY-SAINT-HILAIRE, VICTOR
HUGO, l'abbé HUNKLER, HUZARD, JOMARD, DE JOUY,
ADRIEN ET LAURENT DE JUSSIEU, PH. LAURENT, LAS-
CASES, DOMINIQUE ET VICTOR LENOIR, H. MARTIN,
FRANCISQUE MICHEL, DE MIRBEL, ORFILA, LOUIS et
PAULIN PARIS, PARISOT, PIROLLE, DE PRONY, RÉAL,
SAÏNTE-BEUVE, VILLERMÉ, BURETTE, DELALANDE
ADLEY, A. CHARDIN, LECOMTE,

ET

AJASSON DE GRANDSAGNE,

CHARGÉ DE LA DIRECTION.

NOMS

DES FONDATEURS.

M. AJASSON DE GRANDSAGNE.

Le duc de BASSANO (pair de France).

M. BEAUNIER (inspecteur des mines).

M. S. BÉRARD (député).

Le comte Alexandre DE LABORDE (député).

M. H. BOULAY DE LA MEURTHE.

Le marquis DE CHATEAUGIRON.

Le duc de CHOISEUL.

M. DAR CET (de l'Institut).

M. P.-J. DAVID (de l'Institut).

M. DURIEZ.

M. AMER. FIRMIN DIDOT.

Le comte FRANÇAIS DE NANTES (pair de France).

M. GALLE aîné (de l'Institut).

M. JOMARD (de l'Institut).

M. LEMAIRE aîné (d'Angers).

M. Dominique LENOIR.

M. LETELLIER (inspecteur des ponts-et-chaussées).

M. MALPIÈCE, architecte du gouvernement.

Le général MATHIEU DUMAS (pair de France).

M. ODIOT père.

Le baron DE PRONY (de l'Institut).

Le comte RÉAL (conseiller d'état à vie).

Lord SEYMOUR.

M. le D^r C. A. TEISSIER.

M^{lle} Juliette DE VILLENEUVE.

HISTOIRE
DES
EMPEREURS

ROMAINS,
BYSANTINS ET LATINS,

DEPUIS AUGUSTE JUSQU'A LA PRISE DE CONSTANTINOPLE
PAR LES TURCS, EN 1453 ;

PAR TH. B. ,
Professeur d'histoire au Collège Stanislas.



PARIS,
RUE ET PLACE SAINT-ANDRÉ-DES-ARTS, N° 30.

1832.

le - Superbe renverse ce qu'il appelle un pouvoir usurpé. Brutus mettra fin à ces prétentions. Voici venir le peuple, qui dit : *Plus de royauté*. Un nouvel ordre de choses commence : le maître, c'est ce ramas d'hommes qui se promène sur la place publique, qui dort au soleil, qui crie, qui va, qui vient, qui s'agite en tous sens. Consuls, tribuns, questeurs, vous tous que l'égalité fatigue, et qui voulez dépasser les autres de quelques coudées, apportez vos vertus ou vos vices, on les pesera. Au dehors et au dedans tout va bien, non pas que l'égalité existe, elle est impossible. Sénateurs, chevaliers, plébéiens, se heurtent, se coudoient; mais l'esprit national calme les haines ou les dirige à son profit; la conquête les distrait; et Rome, avec un gouvernement vicieux dans tous ses modes, marche à l'empire du monde. Les richesses affluent dans son sein; Carthage est renversée, la Grèce soumise et tributaire. La victoire court les rues sur son char de triomphe; les vaincus viennent derrière, et le peuple stupéfait n'a point vu entrer leurs vices, Caton lui-même leur a ouvert la porte; l'émulation, qui fait la vertu, est sous les ruines d'une colonie de

l'ancienne Tyr. Que les hommes d'autrefois seraient ridicules ! quelle confiance pourrait inspirer Cincinnatus le laboureur ? Que les Gracques, demandant la division des terres, paraîtraient mesquins ! il s'agit bien du morcellement de la propriété ! L'aristocratie, soutenue par la force brutale, étend les bras et ramène à elle esclaves, trésors, provinces, le contenant et le contenu. En vain Marius se souvient de quel rang il est sorti, et frappe le sénat de sa main calleuse et sanglante ; Sylla se fait le champion des privilèges, le peuple redevient pygmée : la dictature l'a rendu bien souple, et elle se retire le saluant à peine du haut de la tribune. L'anarchie aurait patiemment attendu la mort du maître ; elle gagne une année, et répare en toute hâte le temps perdu.

La lice est ouverte, les concurrens ne manquent pas. On n'est plus d'une nation, on est d'un parti. *Vive César ! vive Pompée !* César triomphe : *A bas César !* Il tombe pour avoir voulu couvrir son front chauve d'un diadème ; du moins on l'en accusa, et un autre Brutus, nom fatal cette fois, immole sans remords l'homme qui seul avait compris son époque, la dominait de son génie, et lui préparait

peut-être un avenir en raison de ses besoins, de ses faiblesses, de ses exigences, de ses caprices. Deux successions sont ouvertes, celle de la liberté qu'offrent les meurtriers de César, et celle de la tyrannie qu'offrent ses vengeurs. L'une toute de mots, toute dans le passé, dans des souvenirs; l'autre argent comptant, encore fraîche de gloire, de bonheur et d'amour. Le peuple n'hésite pas, il se déclare pour Antoine. Deux grandes batailles tranchent les questions de Choses et les questions d'hommes: à Philippes, la république expire; à Actium, Antoine et sa fortune.

HISTOIRE

DES

EMPEREURS.

PREMIÈRE PARTIE.

EMPIRE ROMAIN

PROPREMENT DIT.

AUGUSTE. (De 29 ans avant J.-C. jusqu'à l'an 14 de notre ère.)

Octave, neveu de Jules César, et son fils par l'adoption, reste seul maître. Il n'a pour lui que des antécédens de bassesse, de cruauté, et il règne tranquillement sous le titre d'empereur. On est las de la guerre civile, on se livre presque sans condition au plus heureux; on fait plus, on l'aime: Sylla s'était contenté de la crainte. L'histoire le hait, le marque d'un fer rouge, écrit pour ainsi dire sa vie au bas de ses tables de proscription; et il fallait Montesquieu pour le réhabiliter au dix-huitième siècle.

cle. Auguste, au contraire, est caressé, choyé, adulé; Mécènes et Agrippa, ses seuls talens, ses seules vertus, jetés dans l'ombre. Les Romains, à cette époque, fatigués du flux et reflux sanglant de la guerre civile, dégoutés de se battre pour des mots ou pour des hommes, acceptent celui que la victoire a fait un, et tout désormais sera sanctionné sur l'autel de la fortune. Auguste est donc, non pas roi, mais empereur, distinction niaise qui révèle une susceptibilité de honte. Le gouvernement, quant à la forme, est à peine changé; les trois ordres restent debout, mais comme piédestal qui doit grandir la statue du dieu. On pourra bien encore hurler dans le forum, le maître laisse aux esclaves quelques charges électives, quelque matière à votes insignifiants. On pourra parler de liberté, de république, pas trop haut toutefois, et seulement pour comparer ce qui est avec ce qui a été, et faire l'éloge du présent aux dépens du passé. D'ailleurs, de nouveaux alimens sont donnés à l'éloquence; on soutenait, dans le carrefour, des thèses d'intérêt général; on invectivait contre l'aristocratie, accusant un consul de déprédation: c'était un moyen de soulever les masses, un moyen de se distinguer et de parvenir, un acheminement à la dignité de tribun. On passait par le patronage du peuple pour se faire poursuivre ou acheter par le sénat. Les questions de droit civil, d'intérêt particulier, étaient trop simples pour alimenter le parlage des avocats: la politique seule faisait les beaux diseurs, et leur

donnait un rang dans l'état. Depuis l'accroissement prodigieux de Rome, la loi, dans ses applications, est plus difficile à interpréter; l'hérédité se complique, l'ordre de succession est bouleversé; dix, quinze, vingt, trente arpens sur le vieux territoire d'Albe ou de Veïes pouvaient se transmettre de proche en proche sans contestations. Mais une forêt en Germanie, un fleuve en Grèce, trois mille esclaves en Afrique, des tableaux, des pierreries changeaient de valeur; et, pour ajouter à cette confusion, le divorce capricieux, l'adultère, l'inceste croisaient les races, rendant la paternité incertaine, la généalogie arbitraire; tout fait du droit la science la plus abstraite, la plus épineuse, la plus délicate. De là, source de richesse et de puissance pour les jurisconsultes, distraction donnée aux vellétés d'éloquence républicaine, l'amour du lucre substitué à l'amour de la faveur; en un mot, l'éloquence politique fait place à l'éloquence judiciaire. On en a déjà eu la preuve au temps d'Hortensius et de Cicéron; ainsi, tout favorisait Auguste. Après avoir si bien réussi par le crime, il veut essayer de la vertu; la vertu lui réussit : on ne peut être plus heureux. Virgile et Horace sont là pour le chanter; panégyristes qui rencontrent l'inspiration même en courant après la flatterie. Ovide expie, dans un exil affreux, une indiscretion de cour et cherche en vain à calmer la colère du maître par des chants de douleur et des éloges mendians, par des prières ignobles qui ne rencontrèrent point d'écho dans le palais de l'empereur. Au dedans,

quelques chagrins domestiques interrompaient le cours de cette longue prospérité ; au dehors, la défaite de Varus. Tibère, qui venait d'épouser Julie, veuve d'Agrippa et fille d'Auguste, est chargé du soin de venger ce désastre, lorsque la mort d'Auguste le rappelle à Rome. Il laisse le commandement à Germanicus, qu'il punira plus tard de s'être fait aimer du peuple et des soldats.

L'empire est arrivé à son plus haut point de grandeur. Le temple de Janus, après vingt-trois années de guerres continuelles, est fermé en signe de paix. On entend bien déjà remuer dans le nord ces peuples que le génie de César a refoulés dans le fond de la Germanie ; mais Rome, tout étourdie de l'accomplissement de sa glorieuse destinée, ne voit pas encore d'où partiront les coups qui doivent la sapper dans ses fondemens. Fièrre de sa civilisation, reine du monde, elle insulte tout ce qui n'est pas elle, ne comprend pas que des esclaves, que Spartacus, se révoltent, qu'un peuple ait sa nationalité, l'amour de ses usages, de son climat. La résignation des vaincus, presque sur toute la surface du globe, excuse cet excès d'orgueil et d'égoïsme. Le peuple est content : il a pris goût aux jeux, aux fêtes, il a des besoins de luxe, de paresse ; tous ses sens sont occupés. Le voici qui se passionne pour la musique ionienne, pour la danse ionienne, pour l'architecture ionienne. Plaute et Térence le font rire aux larmes ; ne lui parlez plus de république, du code Papirien, rédigé l'an 245 de Rome, aussitôt

après l'expulsion des rois, de la loi Tribunitia, de la loi des Douze-Tables, du code Flavius, dont Ælius fit un autre recueil auquel il donna son nom. Le pouvoir législatif est entre les mains d'un seul homme. Il faut le dire, Auguste en fit bon usage, et le code tel qu'il fut rédigé de son temps répondit assez bien aux exigences de l'époque : les Gaulois, eux-mêmes n'eurent qu'à s'en louer.

Maintenant laissons mourir l'homme sans entrer dans les détails de sa vie privée. Tout le monde sait que ce fils de Jupiter a peur du tonnerre, comme il avait peur du retentissement du glaive sur une cuirasse ou sur un bouclier, qu'il croit aux songes, aux prédictions de bonne femme, et qu'il se prépare à l'apothéose par toutes les faiblesses de l'humanité. Habile comédien, il demande à son lit de mort s'il a bien joué son rôle. Il méritait d'être applaudi : il le fut.

TIBÈRE. (De 14 à 37 ans depuis J.-C.)

Passons à son successeur, à Tibère. C'est en sa faveur qu'Auguste avait disposé de l'empire comme de son propre bien. Tibère n'eut pour lui que les vœux de Livie, sa mère : les huit légions cantonnées en Germanie protestèrent contre son avènement à l'empire et proclamèrent Germanicus. Germanicus repoussa leurs suffrages comme impies et sacrilèges. Tibère l'en remercia par le poison.

La transition de la liberté au despotisme avait été

sensible quoique ménagée sous Auguste ; sous Tibère elle est brusque, incisive ; tout dans son système est tranché, absolu. Du fond de Caprée, où il a du moins la pudeur de cacher aux yeux ses dégoûtantes orgies, il écrase la tête de Séjan, fait trembler le sénat, active l'espionnage et la délation, commande à l'écho de lui porter tous les sons, *et dit à la terreur de gouverner pour lui.*

Tibère, comme Auguste, voulut se faire regretter. Il choisit pour son successeur le jeune Caligula. Il avait eu pour première femme Vipsania, fille du fameux Agrippa, il en eut un fils nommé **Brusus**. Ce fils avait laissé deux fils et une fille, ce fut à leur préjudice qu'il couronna celui que lui-même il regardait comme un monstre.

CALIGULA. (De 37 à 41.) — **CLAUDE.** (De 41 à 54.)

Caligula, par sa naissance, était cher aux Romains. Octavie, sœur d'Auguste, avait épousé Marc Antoine, et d'elle était issue une fille unique nommée Antonia, qu'Auguste donna en mariage à Drusus, frère puîné de Tibère. Telle est l'origine de Germanicus. Agrippine, sa femme, fille d'Agrippa et de Julie fille d'Auguste, lui donna six enfans, trois fils et trois filles. Tibère fait mourir les deux aînés qui, par leurs vertus, ressemblaient trop à leur père, et conserve Caligula. Avec lui la folie s'est assise sur le trône ; chaque jour il donne au peuple le spectacle de quelque sanglante tragédie :

ivre de sa toute-puissance, il en fait capricieusement l'essai par mille cruautés et par mille extravagances. Il dépense en six mois les soixante-deux millions six cent soixante-quinze mille écus d'or amassés par Tibère. Il lui prend fantaisie de gloire militaire, et le voilà qui ramasse des coquillages à pleines mains, dépouilles de l'Océan. Son expédition en Gaule se réduit au massacre de quelques centaines de Gaulois qu'il a revêtus du costume germain. Le sénat ira au-devant de lui, le complimentera de sa victoire, l'adorera même, car Caius est dieu et dieu des deux sexes : il est tantôt Vénus, Diane, tantôt Jupiter, Apollon ou Mercure. Ce n'est point assez, à genoux, Romains! à genoux devant le nouveau consul que veut vous donner votre empereur ! Ce consul est son cheval : on aurait souffert plus long-temps ce despotisme insensé, si un homme de résolution ne se fût rencontré, Chéréas, tribun des gardes prétoriennes, qui poignarda le monstre au sortir d'une fête, après quatre années de règne. Chéréas croyait avoir abattu la tyrannie avec le tyran, il se trompa : une réaction en faveur de l'ancien gouvernement était impossible; et tandis qu'il fait un appel à l'amour de la patrie et de la liberté, les prétoriens arrachent Claude de son ignoble cachette, et s'étant bien trouvés de la démence de Caligula, veulent essayer de l'imbécillité de son oncle. A côté de lui se placent deux affranchis, Narcisse et Pallas, qui le gouvernent, puis Agrippine qui se glisse dans le lit impérial pour substituer, par l'adoption, Néron, son

filz , à l'héritier légitime Britannicus , filz de Claude et de Messaline. Claude meurt empoisonné.

NÉRON. (De 54 à 68.)

Néron , après avoir donné les plus belles espérances dans les premières années de son règne , continue avec plus d'énergie , plus de brutalité encore , Tibère et Caligula. Il assiste à l'agonie de Britannicus , fait assassiner par deux fois Agrippine , donne le choix de la mort à Burrhus et à Sénèque , ses précepteurs , tue lui-même Poppée et l'enfant qu'elle porte dans son sein. Il avait déjà préludé par la mort d'Octavie , sa première femme , fille de Claude et sœur de Britannicus. Écoutons ! écoutons ! L'empereur chante en plein théâtre ; il est acteur , poète , danseur : lui aussi est tourmenté de l'amour de l'impossible. Il veut être femme , il veut que Sporus soit femme ; l'insensé veut bouleverser l'ordre de la nature ! Les Romains le laissent faire et l'encouragent par leur basse complaisance. Ne sachant plus par quelles vexations , par quels scandales aux yeux de tous , par quelles tortures les éprouver , il met le feu à la ville , et assiste à ce vaste incendie chantant du haut d'une tour un poème sur l'embrasement de Troie. Alors commence la première persécution contre les chrétiens , qui dataient à peine de quelques années ; persécution qui n'eut aucun but religieux , aucun but politique , et qui alla chercher Nazaire dans les Gaules pour le punir d'avoir répandu

cette croyance. Pison, moins heureux encore que Chéréas, tourne contre lui-même le fer dont il voulait frapper Néron. La délation ouvre ses cent bouches et ses cent oreilles, va chercher la pensée au fond du cœur, traduit dans sa langue une parole imprudente, interprète les gestes, invente les faits. Enfin Néron, par crainte ou par dégoût, s'éloigne quelque temps de Rome. Il imagine de parcourir la Grèce, et d'être partout vainqueur à tous les jeux.

A son retour, le même char qui a porté Auguste après la bataille d'Actium l'offre aux regards, à l'admiration aux applaudissemens de la foule; mais, tandis que l'on entend le peuple crier : *Vive Auguste! vive notre clement empereur, vainqueur aux jeux Olympiques, vainqueur aux jeux Pythiens!* etc., etc. Un Gaulois d'origine, Julius Vindex, propose l'empire à Galba, alors proconsul en Espagne. Galba accepte; tout lui réussit; et Néron se tue en s'écriant : *Quel artiste le monde va perdre!*

GALBA, OTHON, VITELLIUS. (De 68 à 70.)

Galba arrive à Rome, accompagné de Virginius et d'Othon, qui se repentait déjà de l'avoir si bien servi. Il fit la faute de ne pas casser les gardes prétoriennes. Elles avaient donné l'empire à Claude, elles s'en souvenaient, elles ne virent qu'avec jalousie les légions de l'Espagne s'attribuer le même droit : elles se proposaient de proclamer Nymphidius, leur préfet, lorsqu'il fut tué en voulant apaiser un tumulte élevé dans le camp.

Gaïba se contente d'en licencier deux cohortes composées de Germains, refuse aux autres les largesses d'usage; et, après sept mois et quelques jours de règne, meurt égorgé par ces soldats faiseurs et dé-faiseurs de rois. Il reste à prononcer entre Othon, et Vitellius, tous deux aussi indignes l'un que l'autre, de l'empire. Othon a déjà goûté du pouvoir suprême, lorsque Vitellius ou plutôt ses lieutenans, Fabius Valens et Aliénus Cécina, viennent lui offrir le combat. Il est vaincu, et invite lui-même ses amis à se tourner vers le vainqueur. Ce conseil était inutile: le sénat préparait déjà ses félicitations; et Vitellius, tout chargé du poids de ses débauches, vint s'asseoir sur le trône impérial. Il ne vit dans sa nouvelle fortune qu'une occasion de satisfaire plus largement son ignoble gloutonnerie; et il régnait pour manger, lorsque l'Orient se souleva à son tour pour faire un empereur.

VESPASIEN. (De 70 à 79.) — TITUS. (De 79 à 81.)
— DOMITIEN. (De 81 à 96.)

Cette fois le choix fut bon. Vespasien va prendre place dans le palais des Césars, d'où Vitellius vient d'être arraché pour être jeté dans le Tibre. Profitant de ces circonstances, la Gaule s'agite et veut secouer le joug; mais le défaut d'union rendit ce mouvement inutile. Vespasien s'y fit reconnaître, et donna neuf années de repos au peuple romain. Après lui, Titus son fils, celui qui prit Jérusalem

et soumit toute la Judée, vient faire les délices du genre humain. Domitien son frère lui permet de vivre deux années; puis ne pouvant patienter plus long-temps, il l'empoisonne et prend sa place. Pauvre Rome! la voilà revenue au temps de Tibère! Même dissimulation, même cruauté; le nom seul du maître a changé. Domitien, toujours inquiet et soupçonneux, porte son attention sur cette secte religieuse qui va toujours multipliant dans l'empire, qui paie à César ce qui est dû à César, mais établit le principe de l'égalité devant Dieu et devant la loi. Domitien féconde le christianisme par la persécution, et meurt assassiné.

NERVA. (De 96 à 98.) — TRAJAN. (De 98 à 117.) —
ADRIEN. (De 117 à 138.)

Cocceius Nerva lui succède, rappelle tous les chrétiens d'exil et adoucit leur condition. Trajan reprend à leur égard la politique de Domitien, puis il leur laisse quelque relâche, pour aller subjuguier les Daces et soumettre la Syrie. Époque de gloire, où tout rentre dans l'ordre. Adrien, neveu de Trajan, et son fils par l'adoption, fait à l'art de gouverner l'application des principes de la philosophie la plus austère.

ANTONIN. (De 138 à 161.) — MARC-AURÈLE. (De 161 à 180.) — COMMODE. (De 180 à 192.)

Sous Antonin et Marc-Aurèle qui vinrent après,

il y aurait eu peut-être danger pour le christianisme, si la lutte se fût engagée entre la philosophie de Socrate et la morale divine du Christ. L'une, soutenue par deux empereurs, ne renversant rien, laissant le paganisme debout sur ses autels avec ses fêtes, ses pompes, ses orgies, ses bacchanales; l'autre, ne transigeant pas avec la superstition, toujours grave, toujours inflexible, représentée par des hommes obscurs, faisant abstraction des sens et foulant aux pieds la volupté, seule base de la religion chez des peuples corrompus. Marc-Aurèle et Antonin ne daignèrent pas entrer en discussion avec les novateurs; ils usèrent de violence et chargèrent les bourreaux de leur fermer la bouche. C'était trop d'un grand demi-siècle de tranquillité et de bonheur donné aux Romains; Commode, fils de Marc-Aurèle, le leur fit expier pendant neuf années d'extravagance et de délire. A la mort de son père, il était en Pannonie, occupé à réprimer les Barbares qui commençaient à tenir l'empire en échec. De retour à Rome, Commode se donne en spectacle dans l'amphithéâtre, tantôt couvert d'une peau de lion, une massue à la main, tantôt avec un caducée, quelquefois avec un arc et des flèches comme Apollon, et alors malheur aux spectateurs! ils étaient à portée du trait, et l'empereur visait juste. Il était né gladiateur, et combattre dans l'arène fut sa plus violente passion. Marcia, une de ses concubines, l'empoisonne et le fait étrangler. Commode était allé si loin dans ses débauches et ses crimes, que

le sénat , se prenant d'un bel amour pour la vertu , offre la pourpre à Pertinax.

PÉRIODE DE DESPOTISME MILITAIRE.

PERTINAX. (De 192 à 193.) — **DIDIUS**, **SEPTIME SEVÈRE.** (De 195 à 211.) — **CARACALLA.** (De 211 à 218.) — **MACRIN.** (De 218 à 222.) — **BASSIEN** **HÉLIOGABALE.** (De 222 à 225.)

Pertinax l'accepte , mais annonce qu'il ne fera aucune concession aux vices civils et militaires du temps. Sa sévérité lasse les prétoriens qui le massacrent. Alors, que faire de l'empire ? à qui le donner ? quel est le plus digne ? le plus riche. Didius Julianus couvre l'enchère de Sulpicien , et se présente aux sénateurs , tout fier de son hardi marché. Les sénateurs le trouvèrent bon ; le peuple cria , Didius Julianus promet une distribution d'argent , et alla se loger dans le palais des Césars. Au dehors , le scandale fut grand ; Sévère , gouverneur de la Pannonie , Pescennius Niger , gouverneur de Syrie , et Albinus , gouverneur de l'île de Bretagne , protestent contre cette vente. Sévère s'annonce comme le vengeur de Pertinax : il demande la tête de Didius , les prétoriens la lui envoient et croient acheter ainsi le pardon. Mais Sévère les fait enlever par ses troupes , punit de mort les plus coupables , casse les

autres et leur défend de se rassembler jamais sous peine de la vie. Délivrés de ce corps formidable, le peuple et le sénat vont rendre grâces à Sévère. Sévère marche contre Niger, qui s'est fait reconnaître empereur dans les provinces de l'Orient, et le défait dans la plaine d'Issus, en Cilicie, là où Alexandre avait autrefois défait Darius. Après cette victoire, la ville seule de Bysance, qui depuis fut Constantinople, lui résista : il l'assiégea, la prit et la ruina. Alors, il se rappelle que pour intéresser Albinus à sa cause, il lui a permis de partager le titre d'empereur, et qu'il en a l'autorité dans son gouvernement. Encore tout hâletant de sa rencontre avec Niger, il franchit les Alpes, et n'est pas moins heureux à Lyon qu'à Issus. La tête du vaincu, portée à Rome et attachée à un poteau, annonça au peuple qu'il n'avait plus qu'un maître. Ce maître alla mourir dans une expédition contre les Pictes, en Bretagne, et laissa le trône à Caracalla et Géta ses fils. Caracalla fait assassiner son frère, et resté seul, achète l'amour des soldats à prix d'argent, rançonne les sénateurs, et prenant Alexandre pour modèle, lève une phalange de Macédoniens, parcourt les provinces de l'Orient, pousse jusqu'aux frontières des Parthes, mettant tout à feu et à sang, et est tué par Macrin, préfet du prétoire, qui, sur le refus d'Audentius, homme d'une grande réputation de vertu, est nommé empereur par les soldats. Il commence par faire la paix avec les Parthes, ramène ses troupes et va se faire battre près d'Antioche

par le jeune Héliogabale. Héliogabale, comme l'indique son nom, se déclare adorateur du soleil, renie son sexe, et se marie, comme femme, à un esclave appelé Hiéroclès. Ce caprice fait juger du reste. Il établit un sénat de femmes, dont il fait sa mère présidente; et, par un choix qui dément, ou plutôt qui prouve sa folie, adopte Alexandre-Sévère, et le déclare son successeur. Bientôt il en devient jaloux et songe à s'en défaire, lorsqu'il est massacré lui-même par les soldats et jeté dans le Tibre. Il avait alors vingt-deux ans, et en avait régné quatre.

ALEXANDRE-SÉVÈRE. (De 222 à 235.) — **MAXIMIN, BALBIN, GORDIEN, PHILIPPE, DÉCIUS, GALLUS, ÉMILIEN.** (De 235 à 253.)

Alexandre eût été digne d'être désigné au trône par Marc-Aurèle. Il remet les Romains en possession de la Mésopotamie, passe ensuite dans la Gaule pour combattre les barbares, et est tué dans une sédition dont on ne connaît pas la cause. Caracalla, Macrin, Héliogabale, avaient oublié de persécuter les chrétiens; Sévère fit plus: il les protégea. Après lui, Maximin, Thrace de nation, soldat géant, qui doit tout à sa force et à son courage, prend le titre d'empereur, achève glorieusement la guerre contre les Allemanni. Capétianus le délivre de la rivalité des Gordien; mais le sénat ayant élu empereur Balbinus et Pupienus, et déclaré César le petit-fils de

Gordien I, âgé de douze ans, Maximin, furieux, jure d'exterminer le sénat et le peuple, marche contre Rome, et va briser sa rage contre les murs d'Aquilée : ses officiers, las de ses cruautés, l'égorge dans sa tente, ainsi que son fils. Il avait persécuté les chrétiens, non comme sectateurs d'une religion ennemie de l'état, mais comme partisans de Sévère. L'usurpation marche toujours sous toutes les formes, sous tous les prétextes : c'est d'abord aux soldats qu'elle s'adresse, puis aux sénateurs. Il n'y a plus de famille privilégiée pour l'empire. Officiers de fortune, jurisconsultes, esclaves, barbares, pourront y prétendre. Au jeune Gordien III succède Philippe, Arabe de naissance, qui s'est élevé à la dignité de préfet du prétoire, plus par sa souplesse que par son talent. Décius, qu'il envoie en Pannonie pour rétablir la discipline dans l'armée, est proclamé empereur ; après lui, Gallus, qui fait une paix honteuse avec les barbares des bords de la mer Caspienne, et s'engage à leur payer un tribut annuel. Émilien déploie contre eux plus d'énergie ; en est récompensé par le titre d'empereur, que Valérien lui arrache presque aussitôt.

VALÉRIEN. (De 253 à 259.) — GALLIEN. (De 259 à 268.) — CLAUDE II. (De 268 à 270.) — AURÉLIEN. (De 270 à 275.) — TACITE. (Six mois.)

Un grand bruit se fait entendre sur tous les points de l'empire ; les barbares grondent au nord ; au

midi. Sapor, roi des Perses, se rend maître de la Syrie, Valérien tombe en son pouvoir ; un empereur sert de marche-pied au roi barbare, tandis que Gallien, fils du malheureux captif, se donne les honneurs du triomphe, et par son insouciance et son incapacité invite à se répandre l'invasion qui déborde les faibles digues de l'empire. De tous côtés on entend le cri : *à moi l'empire, à moi sa défense*. Chaque province a son empereur ; l'unité disparaît. Posthumus se rend indépendant en Gaule ; Odénat en Syrie ; Gallien, de l'Asie-Mineure, où il est allé chercher l'ennemi de l'empire, vient se faire assassiner en Italie, où l'attendait l'ennemi de l'empereur Auréolus, empereur lui-même. Claude, élu par l'armée, est le plus fort : Auréolus est immolé. Claude tourne ses armes contre les Goths, les taille en pièces dans l'Asie-Mineure, puis repasse en Italie ; car c'est au cœur que les barbares du Nord veulent percer l'empire. La peste se met dans l'armée. Claude en est frappé, et son frère Quintilius lui succède, pour se faire égorger par ses soldats révoltés. Aurélien venge les affronts de Rome, bat les Goths en Pannonie, les en chasse, refoule les Perses en Asie, les force à demander la paix, soumet la Gaule, reprend sur Zénobie la Syrie, l'Égypte et la Mésopotamie ; et après six années d'un règne glorieux, tombe victime de la perfidie de son secrétaire Mnesthéus. A sa mort, échange de politesse entre le sénat et l'armée : *Elis un empereur*, écrivaient les soldats aux sénateurs ; *après vous, ré-*

pondit le sénat par habitude. Enfin huit mois se passent et Tacite est proposé, sage vieillard, dont le règne fut trop court. Son frère Florianus se déclare son héritier, comme s'il se fût agi d'un patrimoine ordinaire.

PROBUS. (De 276 à 282.)—**CARUS.** (De 282 à 284.)—**DIOCLÉTIEN, MAXIMIEN, CONSTANCE-CHLORE, GALÉRIUS.** (De 284 à 306.)

Probus, qui commandait en Syrie, ne s'en laissa jouir que quelques jours. Il est distrait de ses guerres contre les Perses, par Saturninus, gouverneur de Syrie, qui lui résiste pendant cinq ans. Proculus et Bonosus l'avaient imité dans la Gaule : Probus les défait, et tranquille possesseur de l'empire, s'attire la haine des soldats, qu'à l'exemple de César, il veut occuper à des travaux publics : c'est assez dire qu'il fut massacré. Carus, son successeur, au dire des historiens, est frappé de la foudre dans une expédition contre les Perses.

Numérianus, son fils, tout occupé de le pleurer, se laisse égorger par Aper, préfet du prétoire, que Dioclétien frappe à son tour : ce coup de poignard lui valut l'empire. En vain Carinus, frère de Numérianus, le lui dispute ; Dioclétien en reste possesseur, et invite Maximien à le partager avec lui. Cette division de pouvoir réussit assez bien pour qu'on essayât d'une subdivision à un degré d'infériorité dans la personne de Constance-Chlore et de Galérius, qui furent créés Césars : l'abdication vo-

lontaire de Dioclétien et de Maximien les fait empereurs. Les chrétiens, à cette époque, forment un corps dans l'état : Dioclétien met plus d'acharnement à les poursuivre qu'à combattre les Barbares ; Maximien a fait égorger la légion thébaine, et pourtant leur jour de gloire va commencer. La croix brille dans les cieux : c'est par la croix que Constantin doit vaincre et régner.

PÉRIODE MONARCHIQUE.

CONSTANTIN. (De 307 à 337.)

Avénement du christianisme ; lutte des deux religions.

Constance se mourait ; homme habile et modéré, qui monta haut sans rien abattre, intermédiaire entre Galérius le persécuteur et Constantin l'apôtre-roi. Galérius, c'est le vieux paganisme, hideux cadavre qui expire sur le grabat impérial ; Constantin, c'est le christianisme jeune, vigoureux, sortant vainqueur de la persécution ; arbre long-temps courbé, qui se relève enfin, et couvre la terre de ses rameaux. Le jeune César s'élance en Bretagne, reçoit la pourpre au lit de mort de son père, revient empereur, et des Gaules observe ses rivaux. Une trahison le délivre de Licinius, une bataille de Maxence. Le paganisme se noie avec son dernier champion dans le Tibre. Voilà Constantin empereur ; le chris-

tianisme règne, il est maître, il est persécuteur; ses évêques deviennent des hommes d'état; ses hérésies, des guerres civiles. Grand projet de Constantin : Rome l'ennuie, vieille cité de république, de faux dieux, de superstition : il veut sa ville à lui, la ville éternelle, vierge comme ses projets et son culte : Constantinople s'élève. On blâma Constantin; l'avenir le justifia. La force du christianisme sembla passer dans l'empire; il redevint conquérant; les rudes coups de Constantin ajournèrent la grande invasion. Mais le grand empereur traîna une vieillesse ignoble : condamnant au poison Crispus, jeune espérance du monde, étouffant dans un bain chaud les intrigues de sa femme Fausta, il mourut trop tard : ainsi Auguste, ainsi Louis XIV.

CONSTANTIN II, CONSTANT, CONSTANCE. (De 337 à 361.) — JULIEN. (De 361 à 363.) — JOVIEN. (De 363 à 364.) — VALENTINIEN et VALENS. (De 364 à 378.)

A la mort de Constantin, partage de l'empire entre ses trois fils. La nouvelle société entre en scène, c'est le prélude du Bas-Empire; plus de forme, plus d'élections militaires; des querelles religieuses, des intrigues de palais, du sang et de l'ignominie. Le christianisme seul conserve quelque vigueur. Il produit Athanase, Basile, Grégoire et Chrysostome. Passons rapidement sur les trois fils de Constantin : Constantin II qui montra quelque

courage contre les Germains, se mêla de théologie, et fut vaincu par son frère; Constant, qui dépouilla son frère pour se faire enlever l'empire et la vie par l'usurpateur Magnence; enfin Constance, qui resta le dernier sur la scène; il crut à son tour son père parce qu'il fut cruel. Heureusement il épargna Julien; il lui jeta même sur les épaules le manteau de pourpre teint du sang de Gallus.

Passant des bancs de l'école au trône impérial, le grand homme conserva quelque chose du sophiste; mais c'était un rude joueur. Il saisit corps à corps le christianisme, et pensa l'étouffer. Il fut une grande preuve que le paganisme était mort tout entier. Ambitieux de toutes les gloires, il voulut être à la fois Marc-Aurèle, Platon et Alexandre; mais, après avoir repoussé les barbares d'Occident, il alla s'enterrer avec son génie et ses projets dans les plaines arides de la Perse. Les évêques, Athanase à leur tête, poussèrent *un cri immense*, et tout fut fini. Jovien, chrétien fervent, remplaça Julien-l'Apostat. Son rôle était de proclamer le nouveau triomphe du christianisme, et de l'assurer; il le remplit en sept mois et passa. Alors arrive Valentinien, vigoureux guerrier, qui pénètre au cœur de la Germanie, frappe la Thrace, l'Arménie, l'Afrique; qui eut toujours raison contre les barbares, mais qui eut tort lorsqu'il livra l'Orient à son frère Valens. On s'accoutume peu à peu à compter deux empires : la séparation administrative prépare la séparation politique.

Valens était arien, c'est-à-dire qu'il ne croyait pas que Jésus-Christ fût Dieu comme son père : de là une persécution atroce contre les catholiques. Des vieillards massacrés, des évêques tourmentés, insultés; la peste, la famine; et, pour comble, les Goths accourant dans l'empire, fuyant devant les Huns, ces sauvages d'Asie, à la taille trapue, à la figure hideuse, nés de l'accouplement des démons et des sorcières de la Scythie : calamité qui en poussait une autre. Les Goths, fatigués des intrigues de cour, tranchent la question avec leur épée : l'empereur est vaincu et meurt.

GRATIEN, VALENTINIEN II, empereurs de Rome;
THÉODOSE, empereur de Constantinople. (De 378 à 395.)

Gratien, jeune homme de mœurs douces et polies, vient à son tour persécuter les ariens. Ses soldats, qui n'aimaient pas ses manières, le livrent au tyran Maxime, homme de guerre, qui reste un instant maître de l'Italie. Le général de Gratien, Théodose, fut son vengeur. Et tandis que Valentinien-le-Jeune, frère de Gratien, se sauvait à Constantinople avec sa mère, Théodose se servait des Goths pour accabler Maxime. C'était une arme dangereuse; mais elle était maniée par un grand homme. Une conspiration jeta Valentinien à bas du trône. Théodose se chargea de sa vengeance, et recueillit sa succession. Il fut le dernier

Romain sur le trône, comme Aétius à la tête des armées. Son bras robuste étonne les barbares, et suspend le flot de l'invasion; il balaye les derniers restes du paganisme, et obéit aux évêques, mais noblement : Flavien et Ambroise étaient dignes de commander à un empereur. Mort de Théodose. Voici la horde noire. Adieu Rome ! adieu tes arts et ta civilisation abâtardie ! Un baptême de sang va renouveler la face de la terre : une nouvelle civilisation nous arrive des forêts de la Germanie.

ARCADE ou ARCADIUS, à Constantinople, HONORIUS, à Rome. (De 395 à 408.)

Arcadius et Honorius marquent le partage définitif de l'empire. Ces deux pauvres princes, tremblans dans leurs palais de Rome et de Constantinople, ne sachant auquel entendre des flatteries de leurs courtisans ou des cris sauvages des barbares, abdiquent leur qualité d'hommes et d'empereurs, et se reposent sur des intrigans : la société dans sa décrépitude est gouvernée par des eunuques. Les Huns, les Goths ravagent la Grèce à plaisir ; les Vandales s'avancent ; les Francs agitent la framée terrible ; l'Italie est cernée. Arcadius mourut le premier ; il avait eu pour ministres le traître Rufin, qui déchaîna les Goths sur l'Europe, et l'ignoble Eutrope, qui ne fut pas trouvé digne d'être égorgé. Théodose II succéda à la nullité d'Arcadius.

Honorius resta plus long-temps, et c'est surtout

de son côté que se portent les grands coups. Alaric, roi des Visigoths, trace un cercle de ruines autour de Rome. Il se rit des talens et des victoires de Stilicon, général d'Honorius, que son maître fait massacrer pour prix de ses services. Les intrigues, les trahisons se croisent à la cour de l'empereur, quand le Goth irrité renverse les remparts de la ville éternelle, et plante ses drapeaux sur le Capitole : il annonçait au monde l'émancipation des peuples.

Alaric faisait des empereurs ; il donna et ôta la pourpre à Attale. De petits usurpateurs se disputent l'Espagne et la Gaule ; mais la grande voix des barbares couvre ces murmures d'ambition. À eux la conquête, à eux la Gaule et l'Espagne. Après Alaric, son frère Astaulph établit les Goths dans le midi de la Gaule. Honorius disparaît enfin ; mais le trouble n'est pas fini. Théodose II régnait toujours à Constantinople. L'Occident devait appartenir à Valentinien III ; il fallut auparavant renverser Jean, usurpateur éphémère, comme nous en verrons beaucoup. Attila, roi des Huns, et ensuite Genséric, roi des Vandales, jouent le rôle d'Alaric.

À côté de ces barbares, paraissent les derniers Romains, Boniface, tour-à-tour ami et adversaire malheureux de Genséric, et Aélius qui, dans les plaines de Châlons, sauva les Gaules du joug d'Attila.

Suite de la grande invasion sous les empereurs :

VALENTINIEŒ III, MAXIME, AVITUS, MAJORIEN, LIBIUS SÉVÈRE, ANTHÉMIUS, OLYBRIUS, AUGUSTULE, à Rome.—THÉODOSE II, MARCIEN, LÉON I, LÉON II, ZÉNON, à Constantinople. (De 408 à 476.)
Fin de l'empire romain.

Pendant que Théodose meurt en Orient, et qu'il est remplacé par Marcien, caractère des vieux temps de Rome, qui se fit craindre des barbares et sauva peut-être Constantinople, l'Occident présentait un hideux spectacle ; Aétius, vainqueur d'Attila à Châlons-sur-Marne, Aétius le sauveur est assassiné de la main même de l'empereur, pendant que Boniface livre l'Afrique à Genséric et se repent trop tard. Attila, le fléau de Dieu, après avoir couvert le monde de ruines, disparaît, et son empire immense avec lui. Remarquez en passant l'influence des femmes à la cour des empereurs. Valentinien suit le cours de ses caprices tyranniques : il viole la femme de Maxime ; Maxime se venge, assassine Valentinien, et subit l'honneur de la pourpre. La femme de Valentinien veut aussi de la vengeance ; elle appelle d'Afrique Genséric et ses Vandales ; Genséric arrive et livre Rome à quatorze jours de pillage. Après Maxime, Avitus, noble Gaulois, passe sur le trône impérial. Il succombe sous le crédit de Ricimer, qui devient le faiseur d'empereurs. Ricimer donne ensuite la pourpre à Majo-

rien, sous lequel il prétendait gouverner ; Majorien s'émancipe jusqu'à vaincre les Francs et les Vandales ; l'orgueilleux Ricimer le fait déposer dans une sédition, et donne sa place à Libius Sévère, dont on ne connaît que le nom. Léon I^{er}, qui en Orient avait succédé au valeureux Marcien, voulut aussi faire un empereur de Rome, et imposa Anthémius à l'Italie ; Ricimer l'accepta et épousa sa fille : les Vandales pendant cela continuaient leurs courses. Ricimer se brouille avec son beau-père, proclame Olybrius, excite une guerre civile, et meurt presque en même temps que les deux empereurs. Rome avait encore été pillée pendant ce désordre ; c'était son sort. Pendant qu'en Italie on fait Glycérius empereur, Julius Népos est reconnu par la cour d'Orient. Il fait son compétiteur évêque, et vient se faire assassiner en Italie. Oreste, chef des barbares soldés, qu'on veut faire empereur, laisse proclamer son fils Augustule ; nom fatal. Les barbares, Alains, Hérules, qui gardaient l'Italie, en voulurent la propriété : leur chef Oreste s'y opposa ; ils l'assassinent et proclament Odoacre roi d'Italie ; Augustule abdique, et l'empire romain d'Occident finit l'an 476, trois cent sept ans après la bataille d'Actium, douze cent vingt-neuf ans après la fondation de Rome. Rome se survécut encore quelque temps à elle-même dans Constantinople ; mais en Italie, elle s'humilia misérable sous le joug sanglant des Hérules et des Ostrogoths, jusqu'à ce qu'elle se réveillât à la voix puissante de Charlemagne, pour être encore, avec ses pontifes, la reine du monde.

CONCLUSION SUR L'EMPIRE ROMAIN.

Ici se termine l'histoire de l'empire d'Occident ; mais avant de nous enfoncer dans la cour de Constantinople, rappelons-nous que nous travaillons pour des hommes qui ne méconnaissent ni leurs devoirs, ni leurs droits. Nous croyons que ce peuple, qui chaque jour s'instruit et s'éclaire davantage, ne suivra pas sans intérêt les destinées du peuple-roi qui s'en va mourant, flétri par l'habitude d'une basse servilité. En un mot, nous avons fait l'histoire des empereurs ; nous allons dire en peu de mots l'histoire du peuple sous l'empire.

Hideux spectacle ! une nation florissait pleine de vie et de puissance, plus forte que le destin, plus grande que le monde ; vient une génération de tyrans : d'une main superbe, ils courbent le peuple vers la terre, et le voilà devenu semblable aux animaux ; la seule différence, c'est qu'il coûte plus à rassasier. Il faut une pâture à son corps débile, et il demande du pain ; il faut aussi une pâture à son ame dégradée, et il demande des jeux. Du pain et des jeux ! Les voilà ces Romains qui rejetaient avec dédain l'or des rois suppliants, et maintenant ils demandent du pain à leurs concitoyens devenus leurs maîtres. C'est que cette nation vivait de liberté ; ôtez à l'homme la conscience de sa dignité, et le sang ne coule plus dans ses veines ; tombant de faiblesse, il ne se nourrit plus que des alimens qu'on lui jette ; il n'a pas la force de se lever pour aller

prendre les fruits qui pendent au-dessus de sa tête. C'est ce qui arrive toujours dans un pays où la liberté meurt.

Auguste pouvait dire, à plus juste titre que Louis XIV : l'état, c'est moi. Il avait hérité de tout le despotisme des lois; il fut maître, parce que le peuple, déjà corrompu, avait perdu sa force politique. Il fonda le despotisme sur la dégradation morale; du reste, les vieux noms restèrent, et le peuple porta le poids de l'ombre de la république. Sous Auguste, le peuple fut lâche; sous Tibère et ses dignes successeurs, il fut dégoûtant : il est vrai que le sénat lui donnait l'exemple. C'est de la gloutonnerie, de la bassesse jusque dans la férocité; le peuple est là dans le cirque, jouissant avec rage quand il voit couler le sang humain; il attend que l'armée ou le sénat lui ait fait un empereur; il n'a rien à faire là, que lui importe un nom propre? Mais attendez, il va jouer son rôle : l'empereur est nommé, des battemens de mains pour le vainqueur, des outrages au vaincu, et on paie le peuple, parce qu'il a fait ce qu'il devait faire. Trouverons-nous mieux chez les soldats, cet autre peuple des armées? Il est vrai, sous les armes vous rencontrez encore des cœurs vraiment romains; vous avez encore sous l'empire, Germanicus, Corbulon, comme Kellermann, Dumouriez, sous notre terreur; l'honneur de tout temps se réfugia sous les drapeaux. Mais patience, tout va se corrompre, car tout doit périr dans cet empire maudit,

d'où la liberté s'est retirée. Déjà les soldats se vendent, bientôt ils vendront l'empire, ils le mettront à l'encan au sein même de Rome. Arrive Jugurtha : Rome est au rabais. Mais qui travaillait donc pour les Romains ? Nous n'avons vu jusqu'ici qu'un peuple d'esclaves que ses maîtres amusent et nourrissent, et des soldats qui font métier et marchandise de leurs bras. Qui est-ce qui nourrissait le peuple de Rome ? qui est-ce qui payait le peuple des armées ? Un troisième peuple, celui des provinces ou des nations vaincues. A lui le travail et la peine, à lui l'impôt de l'or et l'impôt du sang, à lui le soin d'alimenter les maîtres du monde ; d'innombrables canaux portaient à Rome la plus pure substance des nations ; par ces routes, qui du forum aboutissaient à chaque coin du monde, les Romains voituraient aux peuples la corruption, et leur demandaient en échange de l'or et des voluptés. Ce peuple était donc le plus malheureux, mais ce n'était pas le plus méprisable. Au milieu de la torpeur générale, les provinces seules donnaient encore quelques signes de vie ; nos aïeux, les Gaulois, firent un généreux effort dès le règne de Tibère ; c'est encore de la Gaule que partit le premier coup qui renversa Néron ; l'Espagne la seconda.

A propos de ces monstres qui se donnent la main à partir de Tibère, il faut expliquer comment ils subsistèrent ; il faut qu'il y ait un motif : Rome, toute corrompue qu'elle fût, ne les eut pas laissés vivre si patiemment. Mais ces Tibère, ces Néron si

cruels ne frappaient que les hautes têtes; le peuple, en général, fut épargné; et dans cette longue suite de victimes illustres dont Tacite nous a raconté les malheurs, si vous rencontrez un nom plébéien, il appartient encore à l'aristocratie par les richesses ou les talens de celui qui le porte. Les tyrans, comme nous l'avons dit, donnaient du pain au peuple et de l'argent aux soldats; après cela il leur était permis de tuer impunément toutes les vertus, tous les talens, toutes les illustrations. Il y a plus; Néron, l'infame empereur, Néron deux fois parricide, fut regretté; étrange époque, où l'on dominait par les vices, où l'on se faisait aimer par des crimes! La bassesse s'enracina dans les mœurs; en vain le ciel s'obstina à donner aux Romains une longue suite de princes vertueux; Nerva, Trajan, Adrien, Antonin, Marc-Aurèle diminuèrent le nombre des maux, mais ils ne rétablirent rien; ils passèrent tout entiers; et le peuple, qui n'avait point changé, se replongea dans la fange avec Commode. Le peuple se traîne avec les princes Syriens, subit les usurpateurs militaires, respire un peu sous l'aristocratie qui se forme dans les armées, et arrive enfin à la monarchie de Dioclétien, que Constantin établit définitivement. A côté de ces hommes si profondément corrompus, au milieu de tant de turpitudes, un peuple nouveau avait grandi dans l'ombre; il apportait de nouveaux principes, une morale nouvelle au monde qui périssait : c'était le christianisme. Nous avons déjà assisté à sa naissance;

avec Constantin , il devient puissance politique. Son influence se fait sentir dans l'état , mais il commence à perdre de sa pureté ; il use sa force dans les disputes. Le christianisme ne régénérera point l'empire ; le peuple qu'il forma fut moins vil et moins féroce , mais tout aussi lâche que le peuple païen. D'ailleurs , l'ancienne religion conserva longtemps ses temples à Rome , et plus long-temps encore dans les campagnes. Ce nouveau peuple sortit des persécutions ; avide de domination et de pouvoir , il se divisa bientôt en catholiques et ariens. Julien fit taire un instant les deux partis ; les divisions recommencent après lui. Aux clameurs de la dispute commençaient à se mêler les cris des barbares. Le monde romain était une plaie immense ; le Christ, avec sa joyeuse nouvelle (évangile), n'avait pu la guérir. L'épée des barbares tailla , coupa dans ces chairs gangrenées ; ils ensevelirent sous de vastes ruines toutes les misères de l'ancien monde , et ils rebâtirent à neuf sur ce sol déblayé.

SECONDE PARTIE.

HISTOIRE DES EMPEREURS BYSANTINS.

ZÉNON, ANASTASE, JUSTIN. (De 375 à 527.)

Avec Zénon commencent ces révolutions de palais, si communes aujourd'hui encore dans les états despotiques de l'Orient. Sa belle-mère Vérina fait nommer à sa place son frère Basiliscus ; mais le peuple rappela Zénon. Il fallait que Basiliscus fût bien peu de chose, pour être vaincu par un tel rival. Ce règne est plein de révoltes dans les armées et de séditions à Constantinople. Les Goths cantonnés dans la Thrace, recevaient une pension de l'empire ; mais bientôt réduits à la disette, ils s'approchèrent de Constantinople. Zénon, pour s'en débarrasser, leur abandonna l'Italie qui ne lui appartenait pas.

Les Goths, sous la conduite du grand Théodoric, conquièrent l'Italie sur les Hérules qui avaient succédé aux Romains. Théodoric, grand roi quoique barbare, eut pour ministre le célèbre Cassiodore ; Anastase était chargé dans le palais de faire observer le silence : c'est pourquoi il garda le surnom de Silenciaire. Il fut à la femme de Zénon, et fut em-

pereur. Constantinople se complète dans son développement. Nous avons déjà vu les intrigues du palais; voici maintenant les disputes religieuses, qui ne doivent finir qu'avec l'empire. Les catholiques et les ariens, les orthodoxes et les eutychiens, deviennent des partis religieux et politiques. Chaque discussion devient une émeute. Une fois dix mille hommes périrent. Sous Anastase, les Isaures, espèce de barbares, qui jouaient à Constantinople le rôle de janissaires, sont chassés et punis. Mais les Sarmates se montrent, et sont faiblement repoussés : les Perses font des progrès alarmans.

Justin fut à tout prendre un prince médiocre, malgré sa prédilection pour les orthodoxes, et les évêques qu'elle lui attira de leur part. Tous les dissidens chassés de Constantinople, se plaignirent à Théodoric, roi d'Italie; et ce prince força le pape de demander leur retour. On était encore loin de la théocratie du moyen-âge. L'affaire en resta là par la mort de Justin. Dans une expédition contre les barbares obscurs qui, de tous côtés, harcelaient l'empire, on voit paraître pour la première fois Bélisaire, si célèbre depuis par sa gloire et ses infortunes.

JUSTINIEN surnommé LE GRAND. (De 527 à 565.)

Justin n'avait fait qu'une bonne chose, c'était de prendre pour collègue son neveu Justinien. Cependant l'empire fut sur le point de perdre ce grand prince. Une conspiration, au commencement de son

règne, ne fut détruite que par les efforts de Bélisaire, qui fait à lui seul presque toute la gloire de ce règne. Il faut pourtant y joindre Narsès, que nous verrons dans la suite jouer un rôle fort différent. Trois guerres remplissent tout ce règne : celle d'Afrique contre les Vandales ; Bélisaire vainqueur reporta à Rome une partie des dépouilles que Genséric en avait enlevées ; celle d'Italie contre les Ostrogoths, conduite avec succès par Bélisaire et par Narsès ; on y voit paraître comme auxiliaires les Francs établis en Gaule, et qui se trouvaient déjà trop resserrés dans ces vastes conquêtes ; enfin la guerre perpétuelle des Perses et des autres peuplades barbares autour de Constantinople. Remarquez un peuple jusqu'alors inconnu à la cour byzantine, les Turcs, restes de ces hordes de Huns que nous avons vus si terribles dans la grande invasion : c'est de ce peuple que doivent sortir les conquérans futurs de Constantinople.

Justinien se rapetissa sur la fin de ses jours. Bélisaire fut disgracié ; mais il ne perdit point la vue, et ne demanda pas l'aumône ; seulement il mourut dans l'obscurité. Justinien ne fut pas, à proprement parler, digne du surnom de Grand ; il fut grand par la bassesse des empereurs qui le précèdent et qui le suivent.

JUSTIN-LE-JEUNE, TIBÈRE II, MAURICE.

(De 565 à 602.)

Justin II ne mérite pas de nous arrêter : son cara-

tère faible le met en dehors de toute responsabilité. Il faut attribuer à sa femme Sophie les injustices et les malheurs de son règne. Narsès gouvernait l'Italie qu'il avait arrachée aux barbares. Persécuté par l'impératrice, il se venge déloyalement, et détruit lui-même son ouvrage : l'Italie sous les Lombards subit les maux d'une troisième invasion. Alboin resserre de plus en plus les possessions de Constantinople vers le midi. Justin, incapable de gouverner, s'associe Tibère et meurt.

Tibère avait quelques talens comme général, il avait été fait empereur par le crédit de Sophie, qui espérait devenir sa femme. Trompée dans son espoir, elle veut renverser son ingrat protégé ; mais elle ne réussit qu'à perdre ses richesses. Après quelques guerres entre les Abares et les Perses, Tibère cède sa place à Maurice, son gendre.

Pendant que les Francs et les Lombards se disputaient l'Italie, Constantinople étonnée voyait sur son trône un prince guerrier et conquérant. Maurice, par sa physionomie antique, contraste vivement avec tous ces empereurs si monotoneusement ignobles et lâches. Sa vie est comme un lieu de repos pour l'historien, las de se traîner sur tant d'ignominies. Il secoua un peu Constantinople de sa torpeur ; il recula les frontières de l'empire, et rattacha les anciennes provinces que les Perses avaient démembrées. Il eut le tort de se mêler de disputes religieuses : ce n'était pas le moyen de les apaiser. La fin de Maurice fut affreuse. Trahi et fait prisonnier

par Phocas , simple tribun qui se fit empereur, il vit mourir ses cinq enfans , et il tomba lui même sous la hache.

PHOCAS, HÉRACLIUS I, HÉRACLIUS II, CONSTANTIN III, CONSTANT II. (De 602 à 669.)

Phocas aussi se distingue de la foule des empereurs, mais par ses cruautés : c'est un Néron au milieu d'une multitude de Claudes. Retour de la tyrannie avec tous ses caprices et ses débordemens. On croit lire une page du règne de Tibère ou de Caligula. Un délateur lui révèle une conspiration. « N'as-tu plus personne à dénoncer ? lui dit l'empereur. — Non. — Gardes, qu'on mène cet homme au supplice avec tous les conspirateurs. » Quand le peuple n'était pas de son avis sur le mérite des pièces ou le talent des acteurs, il lâchait sur lui des soldats pour le mettre à la raison. Avec tout cela il avait une certaine fermeté d'ame. Quand Héraclius l'eut fait prisonnier, il le fit venir et lui dit : « Malheureux, qu'as-tu fait de l'empire ? — Tâche de le mieux gouverner, » répondit sèchement le tyran détrôné.

Héraclius aurait pu faire quelque chose, s'il n'eût été dominé par la dévotion puérile de son temps. Qu'il est petit auprès de Mahomet ! Pendant qu'Héraclius, après quelques exploits sur les Perses, reportait en triomphe la vraie croix à Jérusalem, Mahomet se révèle en lui-même ; il quitte sa patrie pour

y rentrer en conquérant et en prophète ; Médine , la Mecque soumises sont un acheminement à la conquête de la moitié du monde.

Pendant que la nouvelle doctrine s'établit en Syrie, et se répand sur toute l'Asie comme un feu dévorant, Héraclius, qui autrefois du moins savait manier l'épée, s'occupe de transsubstantiation, de libre arbitre, et meurt dans ces tristes occupations.

Héraclius, son fils, revêt la pourpre, pour périr sept mois après sous les coups d'Héracléonas, qui passe plus vite encore, avec Constantin III, son collègue. Le sénat montre quelque vigueur, flétrit la mémoire du tyran et nomme empereur Constant II, prince d'une humeur inquiète, détesté pour ses cruautés, et plus encore pour ses opinions religieuses. Il alla mourir de la main d'un traître à Syracuse, où il voulait transférer le siège de l'empire ; ce dessein ne manquait pas d'une certaine profondeur : c'était se placer entre les Lombards et les Sarrasins ; c'était peut-être ressusciter l'empire romain.

CONSTANTIN IV, dit POGONAT, JUSTINIEN II, LÉONCE, TIBÈRE III, PHILIPPICUS. (De 669 à 713).

Constantin se mêla des affaires ecclésiastiques et fut aimé de ses sujets : ce qui donnerait déjà une haute idée de son caractère. Mais il eut des vertus plus mâles : il fit cesser un instant, en Italie, les déprédations des Sarrasins et leur imposa même un

tribut. Sa mort ouvre une nouvelle ère de malheurs et de divisions pour l'empire.

Son fils, Justinien II, donne d'abord de grandes espérances. Bientôt son orgueil et sa cruauté se développent ; il rompt la trêve avec les Sarrasins et se fait battre. Furieux, il veut massacrer les habitants de Constantinople. C'est alors que commence le règne éphémère de Léonce, dépouillé par Tibère. Ce dernier, malgré sa jactance militaire, ne peut pas tenir contre Justinien, qui revient faire sentir à ses anciens sujets le poids de sa vieillesse et de sa férocité. Philippicus en débarrasse le monde.

Philippicus, parvenu par son courage et ses talents militaires, gouverna en moine. Il fit exiler le patriarche orthodoxe de Constantinople, et persécuta ses partisans. Mais le pape de Rome, par son anathème, donne le signal : le palais de l'empereur est forcé, et Anastase, qui avait mené toute l'intrigue, est revêtu de la pourpre.

**ANASTASE II, LÉON III, CONSTANTIN V, surnommé
COPRONYME, LÉON IV. (De 713 à 780.)**

Dans le flux et reflux des sectes, Anastase fit le triomphe des catholiques, et s'assura l'amitié du pape. Ce n'était pas un homme de guerre. Son général Léon, après l'avoir délivré de l'usurpateur Théodose, le força lui-même d'abdiquer. Une tentative qu'il fit, quelque temps après, lui coûta la vie.

Sous Léon III, les Sarrasins, animés du fanatisme de Mahomet, deviennent de plus en plus menaçans ; ils mettent le comble aux désastres de l'empire en assiégeant Constantinople. Le feu grégeois, qui brûlait dans l'eau, sauve la ville impériale. Ce torrent écoulé, les disputes religieuses se raniment avec plus de fureur. Léon proscriit le culte des images ; il persécute le patriarche rebelle à ses ordres. De là une guerre de décrets et de sentences très animée. Un concile défend les images et somme l'empereur de les respecter ; l'empereur n'en fait rien, et le pape l'excommunie. Léon mourut au milieu de ces querelles, dont les ravages des Sarrasins ne pouvaient ralentir la ridicule ardeur.

Constantin Copronyme appesantit sur Constantinople son despotisme de sacristie. Il fait promener sur un âne le patriarche de Jérusalem, et changeant de caprice, il le rétablit ; il fit mourir les prêtres et les moines, se moqua de l'excommunication du pape, et laissa faire les barbares.

Son fils lui succède, qui ne valait pas mieux. Léon, plongé dans la mollesse, aveugle persécuteur des images, se réveille un jour et marche en Syrie pour recouvrer les provinces perdues ; mais à peine a-t-il vu l'ennemi, qu'il revient se cacher dans les ordures de son palais. Il trouva que sa femme n'était pas assez zélée contre les images, et il la chassa de son lit.

Pendant que Constantinople se traînait à la queue de ses ignobles maîtres, et que l'Orient subissait peu

à pen le joug de Mahomet, Charles Martel et Pépin avaient ranimé l'empire des Francs, et en faisaient l'arbitre de l'Occident. Le pape, pressé par les Lombards et toujours en querelle avec la cour d'Orient, les appela en Italie; Pépin précéda son fils dans cette nouvelle carrière : il fit la première dotation au saint-siège ; il était réservé à Charlemagne d'oser davantage.

CONSTANTIN VI, PORPHYROGENÈTE, IRÈNE, NICÉPHORE, MICHEL. (De 780 à 814.)

Constantin eut le malheur de régner enfant et d'avoir pour mère la fameuse Irène. Irène voulait tenir son fils dans une dépendance servile. Constantin, devenu jeune homme, voulut s'affranchir, et par un reste d'habitude de sujétion, au lieu de commander en maître il s'amusa à comploter dans l'ombre avec quelques-uns de ses ministres. La fière impératrice fait battre de verges les conspirateurs, et administre elle-même le même châtiment à son fils dans le palais. Mais le peuple de Constantinople s'indigne d'avoir pour maître un écolier timide et une femme superbe; une révolte éclate; Irène céda à propos, promit tout et conserva son empire sur son fils, qu'elle mena de crime en crime jusqu'à ce que dégoûtée de lui, par un dernier forfait, elle lui fait crever les yeux et lui arrache la vie.

Charlemagne venait de ressusciter l'empire romain; sa vaillante épée et quelques lambeaux de

pourpre firent tous les frais de la cérémonie. Ce prince entretenait des liaisons avec la cour d'Orient ; on avait même parlé du mariage de sa fille Rotrude avec Constantin.

A la mort de ce malheureux prince, Charlemagne, on ne sait trop pourquoi, proposa sa main à la cruelle Irène. Irène accepte ; mais tandis que son ambition et sa vanité se repaissent de chimères, le peuple de Constantinople, qui craint de perdre son rang, se soulève et proclame Nicéphore.

Le nouvel empereur traita d'abord doucement l'impératrice prisonnière ; mais quand il en eût tiré tout ce qu'il voulait il cessa des égards inutiles et relégua Irène dans l'île de Lesbos, où l'orgueilleuse princesse fut réduite à vivre du travail de ses mains. Nicéphore négocia avec Charlemagne, et ils établirent de concert la ligne de démarcation des deux empires ; ce qui n'empêcha pas beaucoup d'expéditions partielles sur mer, dont le principal théâtre fut le golfe Adriatique. Puis viennent différentes guerres avec les Bulgares, qui étaient toujours prêts à s'élancer sur l'empire. L'empereur périt dans une bataille avec son fils Saturnéus, qu'il s'était associé.

Michel, sous le manteau impérial, fait l'apprentissage de la vie qu'il doit mener sous le froc du moine ; il est toute la journée en oraison, et se fait scrupule de manquer aucun office, mais il ne s'inquiète pas le moins du monde des ravages des Bulgares. A la fin cependant, cédant au murmure des peuples, il appelle au commandement des armées

Léon , général de quelque talent, persécuté par Nicéphore. Léon méprisait trop son maître pour le servir fidèlement. Il l'abandonne dans une bataille, le fait ensuite passer pour traître aux yeux des soldats, et prend la pourpre. Michel eut le bon sens de ne pas attendre son rival; il lui envoya les ornemens impériaux et se fit moine : il était né pour le cloître.

LÉON L'ARMÉNIEN, MICHEL-LE-BÈGUE, THÉOPHILE, MICHEL III. (De 814 à 862)

Léon, arien, tombe rudement sur les catholiques, il brise les images et ne se montre pas moins terrible aux ennemis de l'état qu'aux sectes religieuses. Il repousse les Bulgares et les force à conclure une trêve avec lui. Les ennemis jurèrent sur la croix de Jésus-Christ, et l'empereur chrétien jura par les dieux des Bulgares. Léon avait condamné à mort un conspirateur; il diffère de quelques jours son supplice, et pendant ce temps les amis du conspirateur assassinent Léon, et font asseoir sur le trône le prisonnier encore chargé de ses chaînes; dans le désordre on n'avait pas eu le temps de les lui ôter. Ce conspirateur, ce prisonnier, c'était le Phrygien Michel-le-Bègue. Michel, sorti de bas lieu, ne démentit pas sa naissance. Parce qu'il ne savait pas lire ni écrire, il défendit de rien enseigner aux enfans. Il fut tour-à-tour le protecteur et le persécuteur des catholiques : à la fin, se souvenant qu'il avait été

élevé par une femme juive , il voulut imposer le judaïsme à tout l'empire ; mais il échoua : la religion était la seule chose sur laquelle Constantinople ne connût pas de maître. Il ne fut pas à l'abri des révoltes , mais la fortune le seconda , et il fit empaler son compétiteur Thomas , qui valait mieux que lui.

Les Sarrasins depuis long-temps désolaient les côtes méridionales de l'Italie. Mais jusque là leurs expéditions avaient été passagères ; ils se bornaient à ravager le territoire ennemi , et revenaient ensuite chez eux chargés de prisonniers et de butin. Alors ils commencèrent à former des établissemens fixes , et enlevèrent , entre autres provinces , la Sicile à l'empire byzantin. Michel , qui voulait du moins perdre gaîment ses états , plaisanta de cette perte avec son ministre ; « Je vous félicite , dit-il , vous voilà débarrassé d'un pesant fardeau. — Encore un ou deux débarras semblables et nous sommes débarrassés de tout l'empire , » répondit le sage ministre.

Michel mourut plus doucement que ses victimes ; il expira dans son lit.

Théophile , assez grand prince d'ailleurs , eut la petitesse de persécuter les adorateurs des images. C'est une chose étonnante que la rage avec laquelle ces deux partis se déchiraient entre eux pour des opinions aussi puériles ; il semble que l'énergie des Grecs tout entière se soit réfugiée là. Il faut se hâter d'ajouter que Théophile rachetait ce vice de l'époque par une foule de qualités qu'il ne parla-

geait avec personne. Il eut quelque chose d'héroïque dans la clémence : il fit son ami d'un ancien rival. Théophile remporta des avantages signalés sur les Sarrasins : mais le désespoir de ne pouvoir dompter les ennemis de l'empire , les progrès effrayans des barbares , malgré quelques victoires , et peut-être aussi le remords de ses cruautés religieuses , firent sur son esprit une impression si profonde , qu'il finit par se laisser mourir de faim.

Sous son fils Michel III, tout alla bien tant que la jeunesse de l'empereur laissa le gouvernement entre les mains de la sage Théodora, sa mère. Mais à peine maître de l'autorité, le jeune prince fait voir sous la pourpre un autre Héliogabale.

Il s'entoura de jeunes gens aussi corrompus que lui, et le palais devint le théâtre et l'école de toutes les turpitudes. Il insultait publiquement la morale publique. Revêtu d'habits sacerdotaux, ayant un âne pour monture, il allait à la rencontre des processions du patriarche, avilissant ainsi aux yeux de tout le peuple des choses que l'autorité doit toujours s'empresser de rendre sacrées au peuple. L'empereur aimait beaucoup les chevaux ; il avait fait construire un palais aux siens, et aimait à s'entourer des écuyers les plus habiles. Parmi eux se rencontra Basile, que son maître fit premier ministre. Basile, par ses réformes, gêna les habitudes de son patron ; et il allait payer de sa tête cette critique indirecte de la conduite de l'empereur, lorsqu'il prévint le courroux du maître, et le fit assassiner.

BASILE, LÉON VI, CONSTANTIN VII, ALEXANDRE.
(De 862 à 962.)

Basile nous donne le spectacle rare d'un prince frugal et économe sur le trône de Constantinople. Sa vie se passa à faire d'utiles réglemens. La paix dont il jouissait, en faisant le bonheur de ses sujets, ne fut troublée que par l'intrigue d'un moine ambitieux, nommé Santabaren. Il excita par ses artifices Basile contre son fils, et le jeune prince gémit long-temps dans une prison.

A son avènement, Léon punit le traître, et se contenta de l'exiler. Ce prince passa le reste de sa vie en querelle avec le patriarche au sujet d'un quatrième mariage qu'il voulait contracter, et en guerre avec les Sarrasins, ennemis perpétuels de l'empire. Léon était un homme instruit; il écrivit sur la jurisprudence, sur la théologie et l'histoire; mais il ne mérita pas le titre de philosophe, qu'on accola généreusement à son nom.

Son fils Constantin eut pour tuteur son oncle Alexandre, qui s'imposa comme tyran à l'empire. Alexandre, pour couper court aux prétentions de son neveu, voulait le faire eunuque : bientôt son caprice changea, et le jeune prince fut sauvé. Alexandre, au milieu d'une troupe d'astrologues et de libertins, se livra pendant un an à tout ce que la superstition et la débauche ont de plus grossier et de plus ignoble; puis il mourut des suites de ses excès.

Constantin enfant, revêtu de la pourpre, passait tour-à-tour des mains de son oncle à celles d'autres mauvais tuteurs, et ensuite dans celles de sa mère; mais tous ces précepteurs n'en firent pas un grand homme. Attaqué par les Bulgares, il se reposa du soin de défendre son empire sur deux généraux; Romain et Léon. Mais, comme on a pu le voir; les chefs des armées s'occupaient bien plus de parvenir à la pourpre que de repousser les ennemis.

Ce fut donc le projet de Romain et de Léon. Romain, plus habile ou plus heureux, fit épouser sa fille à l'empereur, et devint César. Il acheta ensuite la paix des Bulgares. Constantin, endormi dans une profonde indolence, se laissa ainsi arracher les lambeaux de la pourpre. Romain profita de cette facilité, et s'associa un de ses fils: un autre fut jaloux et conspira. On s'attendait que l'affaire se passerait entre le père et ses fils; mais voilà que Constantin se réveille, ordonne de saisir les deux prétendants, et les fait tonsurer. Ce fut son seul acte d'autorité; il retomba dans sa paresse, et ne fut réveillé cette fois que par le poison que son fils Romain lui donna.

ROMAIN-LE-JEUNE, NICÉPHORE, PHOCAS, JEAN
ZIMISCES, BASILE II ET CONSTANTIN VIII.
(De 962 à 1028.)

Romain se montra digne d'un tel commencement. Avec sa femme Théophane, fille d'un cabaretier, qu'il avait épousée à l'âge de douze ans, il donna à

ses sujets le spectacle dégoûtant de deux époux qui enchérissaient l'un sur l'autre en débauches et en infamies. Laissant le soin des affaires au ministre Joseph, et le commandement des armées à Nicéphore, l'empereur, tout entier au crime, s'enfermait dans un palais avec une troupe de courtisans et de comédiens. Mais à la fin il dégoûta sa femme, qui lui fit prendre du poison.

Le ministre Joseph, se croyant sûr des bonnes grâces de Théophane, l'ignoble impératrice, regardait déjà l'empire comme sa proie. Cependant Nicéphore lui donnait des inquiétudes, et il résolut de s'en défaire. Le général concerta son rôle avec Théophane, son amante, et vint jouer la comédie devant Joseph. Il lui protesta que, dégoûté des choses de ce monde, il a résolu de prendre l'habit monastique, et en conséquence il le prie d'accepter sa destitution. Joseph qui ne craint plus l'ambition de Nicéphore, veut mettre à profit pour l'empire ses talens militaires, et le force de retourner à son armée : quelques mois après Nicéphore était empereur ; et Joseph, dupe de Théophane, fut relégué dans un couvent. Les deux époux se connaissaient trop pour vivre en bonne intelligence. Nicéphore voulait rendre eunuques les deux fils de Romain ; leur mère l'empêcha avec d'autant plus d'ardeur qu'elle commençait à se dégoûter de Nicéphore.

Elle recevait secrètement la nuit dans son palais Jean Zimiscès, général que l'ombrageux Nicéphore avait relégué au-delà du petit détroit qui sépare Con-

stantinople de l'Asie. Elle lui fournit les moyens de tuer son mari. Elle espérait régner avec son amant; mais Zimiscès, une fois sur le trône, eut le bon esprit de reléguer ce monstre dans un couvent d'Arménie : en même temps, pour être juste en tout, il adopta les deux fils de Romain, Basile et Constantin. Au milieu de ses guerres contre les Russ ou Rossi, tribu des Tartares dont les Russes actuels tirent leur origine, il en eut une autre à soutenir pour défendre son trône contre Bardas Phocas, homme de guerre assez habile : Zimiscès vainqueur relégua son rival dans l'île de Chio. Un mouvement d'indignation qu'il laissa échapper à la vue des richesses immenses de l'eunuque Basile lui coûta la vie. Basile craignant pour ses richesses fit empoisonner l'imprudent empereur.

L'eunuque Basile rentra au pouvoir sous les deux fils de Romain, et rappela la mère de ces deux princes, l'empoisonneuse Théophane. Mais l'eunuque, dans sa prévoyance de scélérat, s'appliqua avec tant d'acharnement à pervertir le caractère de ses pupilles, que l'un d'eux, Basile, qui n'était pas encore dégradé, s'affranchit de cette odieuse tutelle, et confisqua presque toute la fortune de son ministre : le vil eunuque fut abattu de ce coup, et en mourut.

Vient ensuite la guerre civile excitée par les prétendants à l'empire. Le mépris pour les maîtres excite un général de talent, Sélérus, à prendre la pourpre. Phocas, envoyé contre lui, parvient à le vaincre, et à arracher son manteau impérial,

mais pour s'en couvrir. Puis les deux usurpateurs s'entendent, et bientôt ils se brouillent. L'affaire finit par la déroute et la mort de Phocas et par le pardon de Sélérus.

Basile, débarrassé de ses compétiteurs, emploie toutes les forces de l'empire contre les Bulgares, qui, depuis quatre siècles, n'avaient cessé de mettre l'empire en danger. Ses victoires lui firent donner le nom de Bulgaroctone, qui veut dire tueur de Bulgares. Peut-être aussi ce surnom fait-il allusion à ses cruautés contre ses ennemis, cruautés qui font presque haïr ses succès. Après une bataille, il fait aveugler tous les prisonniers, et les envoie en cet état à leur roi Samuel, que cette vue frappa de mort. Basile mourut, et laissa régner seul son frère Constantin, qui à la cruauté de son frère joignait des goûts les plus crapuleux. Il força Romain d'être son successeur.

ROMAIN II, MICHEL III LE SOPHLAGONIEN, MICHEL-CALAPHATE, ZOË et THÉODORA, ZOË, impératrice et CONSTANTIN-MONOMAQUE, empereur, THÉODORA, seule impératrice. (De 1028 à 1056).

On avait forcé Romain à deux choses qui firent tous ses malheurs, d'abord à recevoir la pourpre, et ensuite à la partager avec Zoé, fille du dernier empereur. Il abandonna le soin du gouvernement à Jean eunuque, autrefois moine. Michel, frère de Jean, devint bientôt par les agréments de sa figure

l'amant de l'impératrice. Alors Zoé prend pour elle le rôle que nous avons déjà vu jouer à Théophane. Son mari était vieux, dévot, elle le fait noyer dans le bain par une esclave. Puis au même instant elle fait venir le patriarche de Constantinople, et le force à prononcer son union avec Michel.

Michel laissa gouverner son frère, et s'occupa d'œuvres de piété. Le remords bientôt le rendit plus solitaire et plus réfléchi. Zoé, qui avait changé de mari pour mener plus joyeuse vie, voulut encore essayer du changement ; mais l'empereur la prévint, la fit enfermer dans un monastère, adopta Michel Calaphate, et mourut.

Michel devait son élévation à l'eunuque Jean, son oncle ; mais ce vieillard hautain et accoutumé au pouvoir l'importuna bientôt ; et , cédant aux conseils de Zoé , qui se vengeait en flattant Michel , il reléguait son oncle dans un monastère ; puis on aveugla le malheureux eunuque qui périt misérablement. Il paraît que Zoé voulut essayer aussi sur Michel la puissance des poisons qu'elle préparait ; c'est du moins le crime que lui imputa l'empereur dans une proclamation qu'il adressa au peuple , lorsqu'il renvoya cette femme dans un couvent. Mais la ville impériale s'émeut , court au palais de l'empereur , massacre les gardes , et met sur le trône Zoé avec sa sœur Théodora. Michel fut rendu moine et aveugle.

Ainsi l'empire obéit à deux femmes. C'était le peuple lui-même qui s'était donné de tels maîtres : il n'était plus digne d'être gouverné par des hom-

mes, et il avait la conscience de sa bassesse. Ce gouvernement bizarre dura trois ans.

A la fin Zoé se donna pour mari un Constantin Monomaque, dont le principal mérite était d'être bien fait de sa personne. Au milieu de ces misérables intrigues, le torrent des barbares suivait son cours; et l'empire, possédé par des maîtres éphémères qui se hâtaient de jouir d'un bonheur passager, l'empire gouverné par des eunuques, vieux, avarés, insatiables, l'empire se précipitait dans sa décadence.

Cependant Zoé qui faisait des empereurs avec du poison venait de mourir. Constantin songeait à se donner une femme, lorsque Théodora, que ce choix ne regardait pas, se fait proclamer impératrice, et, par ce coup hardi, effraie Monomaque qui meurt après treize ans de règne.

Ce fut entre la mort de Zoé et celle de Constantin que fut consommé le grand schisme de l'église grecque, commencé par l'habile Photius et accompli par l'impétueux Cérulaire.

Théodora, seule impératrice, fit voir dans le peu de temps qu'elle gouverna qu'elle méritait mieux que Zoé l'honneur de la pourpre. Pendant que d'habiles ministres réparaient les malheurs des administrations précédentes, ses généraux firent respecter les armes impériales. Ce règne heureux n'eut que quinze mois de durée.

MICHEL STRATIOTIQUE, ISAAC COMNÈNE, CONSTANTIN DUCAS, ROMAIN DIOGÈNE, MICHEL DUCAS. (De 1056 à 1077.)

Stratiotique, comme l'indique ce nom, était un vieux guerrier. Mais, admirable sur un champ de bataille, il perdait son aplomb dans un conseil : la vieillesse avait encore ajouté à cette faiblesse de caractère ; et, incapable de garder l'autorité, Stratiotique la jeta aux premiers ministres qui se présentèrent pour la saisir. Théodore, cousin de l'empereur, voulut s'appuyer du clergé pour monter à l'empire ; il fut abandonné, et alla expier dans l'exil la faute d'avoir attendu un coup hardi de la part du clergé de Constantinople. Mais le plus grand danger n'était point passé. L'armée était mécontente d'être négligée par un ancien soldat parvenu : les généraux s'assemblèrent, et firent un empereur, Isaac Comnène, qui vainquit son rival, et régna à sa place. On remarque que Stratiotique, déchu du rang suprême, vécut tranquillement dans la maison qu'il avait abandonnée un an pour aller étaler sa nullité sur le trône.

Isaac Comnène, élevé par l'épée, voulut régner par l'épée : il accabla le peuple d'impôts, exila le patriarche qui faisait des remontrances, et se fit représenter un glaive nu à la main. Bientôt on le dégoûta de l'empire : il abdiqua en faveur de Constantin Ducas, et s'enferma dans un monastère avec sa femme.

Ducas arriva dans un mauvais moment : les barbares , et les Turcs surtout , ravageaient l'empire et se faisaient payer leur retraite, comme les Normands faisaient à l'égard des rois francs de la seconde race. Ainsi un chef d'expédition qui s'était enrichi était une exhortation vivante pour tout guerrier qui se sentait du courage et de la force : on payait un ennemi pour se retirer, et il en revenait cent nouveaux. L'empereur ne put lever assez de tributs pour se débarrasser de la guerre, et il mourut laissant l'empire environné d'ennemis.

Sa femme Eudoxie devait gouverner comme tutrice de Michel Andronic et de Constantin. Ducas, pour assurer le trône à ses enfans, avait fait jurer à Eudoxie, en présence du sénat, qu'elle ne prendrait jamais d'époux. Une circonstance vint déranger ce projet. Après une défaite contre les Turcs, l'empire se trouva exposé à l'ambition des mécontents, qui publièrent que les Turcs ne seraient jamais repoussés par une faible femme, qu'il fallait donner un nouveau mouvement aux affaires en les remettant à un homme de cœur. Les mécontents poussaient à l'empire Romain Diogène : arrêté et conduit devant Eudoxie pour être jugé, Diogène trouva grace auprès de son juge par la beauté et la noblesse de ses traits : il ne fut plus question de le punir, on ne s'occupa que d'éluder le serment contracté publiquement par l'impératrice. Le patriarche de Constantinople avait un neveu : on lui persuada facilement que l'impératrice avait jeté les yeux sur lui,

et le bonhomme, séduit par une chimère, fait des démarches auprès du sénat, et lève l'obstacle qui s'opposait aux vœux de l'impératrice. Il donnait à son neveu des leçons sur l'art de régner, lorsqu'on lui apprend qu'Eudoxie a épousé Romain.

Romain voulut ranimer la discipline militaire dans cet empire abattu. Il eut de grands succès contre les Turcs, et pénétra jusqu'en Perse; là il fut pris et s'attendait à périr misérablement; mais il était tombé entre les mains d'un ennemi généreux. Le sultan l'admit à sa table, lui remit tous les prisonniers sans rançon, et le renvoya libre avec un bon traité de paix. Mais en sortant des mains des Turcs, Romain tomba dans celles de sa famille, et n'en fut pas quitte à si bon marché: le beau-frère de sa femme après avoir proclamé Michel Ducas, arrêta Romain, et le fit périr en le privant de la vue.

Michel Ducas, qui laisse gouverner Jean son protecteur, s'attire toute la haine que soulève l'administration de ce ministre; les Turcs s'établissent dans l'empire, favorisés par les dissensions intestines. Des révoltes éclatent de toutes parts: le premier usurpateur, Buselius, est défait par le jeune Alexis Comnène, qui défend la pourpre contre les ambitieux, en attendant qu'il la prenne pour lui. Deux nouveaux compétiteurs se présentent, Nicéphore Bryenne et Nicéphore Botoniate. L'empereur, trop faible, leur cède la place, et l'épée d'Alexis assure le triomphe de Botoniate sur son rival.

NICÉPHORE BOTONIAÏTE, ALEXIS COMNÈNE. (De 1077 à 1118.)

Botoniaïte consume son règne à chercher son successeur : pendant qu'il travaille à assurer l'empire à un de ses parens au préjudice du fils de Michel, Alexis Comnène prend la défense du jeune prince, et bientôt ennuyé de travailler pour les autres, il se fait proclamer lui-même. Botoniaïte se retira prudemment, et choisit l'asile ordinaire des empereurs détrônés, le couvent.

Nous avons vu les talens militaires d'Alexis ; il eut plus besoin de politique que de valeur pour détourner un orage qui s'était formé dans l'Occident, et qui fut sur le point de renverser son trône. Je veux parler des croisades, dont la fureur commença sous son règne.

La croyance que le monde allait finir, la dévotion des pèlerinages, l'amour des combats et des expéditions lointaines, avaient soulevé l'Europe contre les Turcs, oppresseurs de Jérusalem. A la voix de Pierre l'ermite, l'Occident, suivant l'expression de la princesse Anne Comnène, semblait s'être arraché de ses fondemens pour se précipiter sur l'Asie. Le rendez-vous des croisés était Constantinople. Alexis reçut en tremblant ces libérateurs armés. Les croisés avaient besoin de tout, et s'irritaient du peu de zèle de Comnène, qu'ils venaient délivrer de ses mortels ennemis. Là parurent Godefroy de Bouillon, et Baudouin son frère, Robert, duc de Normandie

Étienne, comte de Blois et de Chartres, Raymond, comte de Toulouse, et les princes d'Italie, Bohémond et Tancrède : c'était l'élite de la féodalité. La politesse servile et maniérée {de Constantinople ne pouvait lutter avec la brusque franchise de ces fiers seigneurs. Alexis plia, donna de l'or aux chefs, des vêtemens aux soldats, et ne se crut en sûreté que lorsqu'il eut transporté au-delà du Bosphore, cette troupe de guerriers fanatiques. Déjà une immense armée était venue se perdre dans les plaines de l'Asie mineure. L'armée de Godefroy de Bouillon fut plus heureuse : elle prit Nicée, Antioche, renversa l'empire des Turcs, et couronna ses succès par la prise de Jérusalem, qui était le but de l'expédition. Un royaume s'éleva en Palestine, et Constantinople respira un peu. Mais ce qu'Alexis avait craint, d'autres empereurs devaient l'éprouver, et Constantinople était réservée à l'épée des chevaliers croisés. Alexis fut accusé de perfidie envers les croisés; sa politique tortueuse dut paraître de la trahison à des peuples qui n'en étaient encore qu'à l'enfance de l'art de gouverner.

JEAN COMNÈNE, MANUEL COMNÈNE, ALEXIS COMNÈNE II, ANDRONIC. — (De 1118 à 1184.)

Jean Comnène est le dernier prince conquérant de Constantinople. Il vécut au milieu des camps, et veilla sans cesse sur les frontières. Il resserra les Turcs dans leurs limites, repoussa les Huns et les

Serviens , et ajouta à l'empire la province d'Arménie. Il fit plus : il pardonna , et se contenta de renvoyer de la cour ceux qui s'étaient armés contre son trône et sa vie. Dans une expédition en Cilicie, il fut attaqué par un lion : le robuste empereur terrasse l'animal ; mais une flèche empoisonnée lui tombe sur le bras ; le poison circule , et Comnène qui refuse l'amputation , meurt dans la vingtième année de son règne. Il ne laissa pas à ses enfans l'héritage de sa valeur.

Manuel Comnène fut préféré à Isaac , son aîné , par son père mourant. Isaac , qui avait juré de laisser régner son frère , fut obligé de tenir son serment : il n'avait pas même le talent d'être un brouillon à Constantinople. Sous son règne , nouvelle croisade de l'Occident. Mais cette fois , ce sont des princes qui sont à la tête de l'expédition : Frédéric , empereur d'Allemagne , et Louis-le-Jeune , roi de France. Les croisés , plus malheureux encore que les compagnons de Godéfray , accusèrent de perfidie Manuel , comme leurs pères avaient accusé Alexis ; du reste , la position précaire des empereurs , et l'insolence de certains croisés seraient une sorte de justification pour Manuel. Cet empereur , d'un caractère assez faible , fit cependant quelques actions de valeur contre les Hongrois , qui avaient succédé aux Bulgares dans le rôle d'envahisseurs de l'empire. Défait par les Turcs , il revint mourir de chagrin à Constantinople. Il expira , revêtu du costume de moine ; ce qui n'était pas rare à cette époque.

Alexis Comnène II régna à douze ans sous la tutelle d'une mère ambitieuse et libertine, qui s'appliqua à pervertir son jeune fils, pour le rendre incapable de régner, et gouverner à sa place. Elle fit bientôt, par ses débauches, le scandale de Constantinople, et la défaveur en rejaillit jusque sur le jeune prince. Andronic profita du mécontentement pour arriver au trône. C'était un homme vindicatif, profondément hypocrite, médiocre du reste.

Il arrive à Constantinople avec une armée, déclamant sur le malheur de l'empire et les vices de ceux qui le gouvernent. Il arrive au palais de l'empereur, s'étonne qu'il ne soit pas encore couronné, le prend sur ses épaules, et le porte lui-même à l'église. On ne savait que penser d'un tel zèle; mais bientôt Andronic s'empare de l'empereur et lui fait crever les yeux, et jette l'impératrice dans un cachot pour y être étranglée. Quand il se fut aussi débarrassé d'Alexis, on lui apporta le cadavre, et lui, le poussant du pied, dit : Ton père fut un traître, ta mère une prostituée, et toi un imbécille.

Alors Andronic jouit pleinement de son autorité, et les massacres commencent. Tous les amis des Comnènes, presque tous les *illustres* tombèrent sous ses coups. Au milieu de tant de cruautés, l'hypocrite empereur faisait force œuvres pies; il était régulier aux offices, et communiait dévotement; puis de là, il se précipitait avec une nouvelle force dans le crime. Enfin, son tour arriva. Isaac L'Ange, menacé par le tyran, intéressa le peuple en sa fa-

veur , et ce peuple , qui ne se remuait que par secousse , fit un effort , et Isaac fut empereur.

Ces changemens si fréquents , ces usurpations presque continuelles ne doivent point étonner avec une telle constitution. La volonté , le caprice de l'empereur étant tout , il n'y avait point de refuge dans les lois , et alors il fallait périr ou prendre la place du persécuteur. Ainsi , la toute-puissance du maître qui semblait le mettre à couvert de toute responsabilité , était un fardeau embarrassant , qui finissait presque toujours par accabler celui qui en était chargé.

ISAAC L'ANGE , ALEXIS MURTZULPHE. (De 1184
à 1204.)

Isaac , bon , mais faible , fut aimé de ses sujets , et méprisé de ses ennemis. Il croyait avoir repoussé les barbares , quand il les avait fait maudire par quelques moines ignorans. Le peuple le défendit contre Branas , conspirateur obscur ; mais il fut complètement battu par les barbares de la Haute-Asie. Pendant qu'Isaac consulte un devin célèbre parmi les vieilles femmes , son frère Alexis méditait sa perte. Malgré les bienfaits d'Isaac , malgré la confiance qu'il lui témoignait , malgré son indulgence même , le perfide Alexis s'empare de ses malheurs pour le rendre odieux. L'armée qui est bien aise de rejeter sa lâcheté sur cet infortuné prince , se trouve de l'avis de l'usurpateur , qui est proclamé ; son frère était alors à la chasse ; il apprend de

quelle trahison il est victime , et se sauve. Arrêté , conduit dans une prison , il eut les yeux crevés par l'ordre de son barbare frère.

Quelques années après, les croisés Français et Vénitiens , après une expédition heureuse, quoique étrangère à la religion , étaient près de s'embarquer pour aller combattre les infidèles , lorsqu'ils voient arriver dans leur camp le jeune Alexis , fils de l'aveugle. Le jeune homme déplore les malheurs de son père , et la perfidie de son oncle , et montre aux croisés une occasion de faire briller leur valeur en défendant l'infortune. Il n'a pas de peine à persuader des guerriers impétueux qui ne demandent que des périls , et qui, presque tous chevaliers , ont fait vœu de défendre partout le malheur et la beauté.

Ainsi la croisade se détourne , et au lieu de combattre les infidèles, elle va faire une révolution à Constantinople. Une poignée de braves assiège une ville immense , défendue par une armée et par un million d'habitans. Mais cette armée est acoutumée à fuir , et ce peuple est le peuple disputeur et lâche de Constantinople. Ajoutez que le chef était digne des soldats , et vous serez moins surpris de cette conquête , qui paraît d'abord si merveilleuse. Alexis se sauve lâchement avec ses trésors , et les habitans se hâtent de mériter le pardon des vainqueurs en remplaçant eux-mêmes Isaac l'aveugle sur le trône.

Alexis jouit peu de sa nouvelle fortune , à laquelle du reste ses infirmités le rendaient peu sensible. Il laissa le trône à son fils Alexis , dont les in-

fortunes surpassèrent celles de son père. Son incapacité n'était pas moindre.

Alexis introduit dans Constantinople ses libérateurs ; alors éclate cette haine des Grecs et des Latins , que des querelles religieuses avaient faite si vive. Les prêtres surtout regardaient la victoire des Grecs comme la perte du rite national , et ne perdaient aucune occasion d'enflammer les esprits , et il leur était d'autant plus facile de rendre le jeune monarque odieux , que pour payer les étrangers , Alexis était obligé d'accabler son peuple d'impôts. La position de ce pauvre prince était bien embarrassante. S'il voulait modérer les charges du peuple , aussitôt les croisés criaient à l'ingratitude et se plaignaient d'avoir versé leur sang et abandonné leurs projets pour se trouver ensuite rejetés comme inutiles. Aux plaintes ils joignaient les menaces ; et les croisés et l'empereur , qui s'étaient si bien trouvés dans le commencement de leurs services mutuels , en étaient venus à une froideur , qui aurait bientôt dégénéré en une rupture ouverte , si une autre ambition ne fût venue donner un nouveau cours aux affaires. D'un autre côté , si le prince , pressé par les remontrances des croisés , se rejetait sur les impôts , même danger , mêmes obstacles à l'action du gouvernement. On faisait circuler les mots de tyrannie et de trahison ; la religion , la patrie , les biens de chaque particulier , son existence même , étaient représentés dans un péril continu. Alexis Ducas , surnommé Murtzulph , envenimait toute

cette affaire et travaillait sous main les esprits ; il était destiné à marquer , par la tentative infructueuse d'une ambition vulgaire , la fin de l'ancien empire grec , et le commencement de l'empire latin. Quand tout est préparé , il pénètre dans l'appartement de l'empereur , effraye son esprit en lui peignant une sédition violente qui accourt briser les portes de son palais , l'emporte dans un cabinet , où des satellites l'attendent , et aide lui même à hâter sa mort. Puis il va prendre la pourpre à Sainte-Sophie.

Mais les Français ne le laissèrent pas fuir. A la nouvelle de cette révolution , tout le camp s'émeut ; on oublie les torts d'Alexis pour ne se plus souvenir que de son sort funeste , et on marche à l'instant contre l'usurpateur. Murtzulphe avait fait quelques dispositions , et il n'y eut rien de décidé le premier jour. Mais pendant la nuit , le lâche empereur , se jugeant incapable d'arrêter avec toute sa multitude une poignée de preux chevaliers , se sauve avec ses trésors et sa femme , et abandonne le peuple , le punissant lui-même d'avoir fait un si mauvais choix.

Cette fois , Constantinople ne fut pas traitée avec autant d'indulgence qu'à la première prise. Les deux nations s'étaient vues et avaient pris l'une pour l'autre un sentiment profond de mépris et de haine. Il y eut un jour de pillage ; on laissa la vie aux vaincus ; ils avaient montré assez de lâcheté pour qu'on ne les craignît pas.

TROISIÈME PARTIE.

EMPIRE GREC-LATIN.

BAUDOUIN I, HENRI, PIERRE ET ROBERT, BAUDOUIN II. (De 1204 à 1261.)

Les croisés se rassemblent pour décider du sort de leur nouvelle conquête. Là s'agitent les ambitions diverses, et les hommes les plus influens dans le conseil ou sur le champ de bataille se disputent ce vain titre d'empereur, qui ne valait pas tant de bruit. A la fin, pour ne blesser aucune illustration, on nomma empereur un homme qui n'avait pour lui qu'une qualité commune à tous les soldats, une bravoure éprouvée. Baudouin, comte de Hainaut et de Flandres, passa du donjon seigneurial au palais des Césars, et parut ce qu'il était, médiocre en tout.

Ainsi Constantinople, à qui le hasard de la conquête eût pu donner un grand homme pour souverain, ne vit de changé dans le prince que le costume et les manières. Mais ce ne fut pas tout. Les compagnons de Baudouin, en l'élevant à l'empire, n'avaient pas prétendu lui abandonner le fruit

de la victoire ; ils voulaient leur part du butin , et ils se l'adjudèrent. On se contenta de donner au nouveau César la Thrace et toutes les provinces qu'on nommait plus particulièrement grecques. Boniface , marquis de Montferrat , un des prétendans à l'empire , eut la Thessalie sous le titre de royaume. Les Vénitiens , qui avaient dirigé l'expédition et qui avaient exploité habilement le courage de la noblesse française , ne s'oublèrent pas , comme on doit bien le penser : ils se firent céder les îles de l'Archipel , presque tout le Péloponèse et quelques villes sur le détroit. Les Vénitiens furent les seuls qui gagnèrent , comme nation , à la prise de Constantinople ; Venise doubla presque son empire , et mérita le titre de *Dominante* , comme elle s'appelait elle-même : en France on s'aperçut à peine que des Français avaient conquis l'empire d'Orient.

Le premier acte de Baudouin empereur fut donc de consentir au démembrement de son empire : c'était la condition de son élection. Mais d'autres causes contribuèrent encore à morceler de plus en plus cet empire déjà si resserré par les barbares.

Les princes de la famille , ou plutôt des familles impériales , voyant leur succession partagée comme un festin abondant par les étrangers , résolurent d'en avoir leur part. Le gendre d'Alexis Théodore , Lascaris , établit l'empire de Nicée aux portes mêmes de Constantinople : l'empire de Trébisonde fut fondé par David et Alexis Comnène. On peut paraître surpris que des débris du petit empire de Constantino-

ple se soient formés trois autres empires. Mais la plupart de ces petites principautés ne valaient pas une des grandes provinces de la France d'alors, et il ne faut pas se laisser prendre au titre fastueux d'empire dont elles se décorèrent elles-mêmes.

Du reste Baudouin jouit peu de sa fortune : à peine nommé, il se met à la poursuite de ses sujets fugitifs, qui avaient trouvé un asile chez les Bulgares, leurs anciens ennemis. Le César fut fait prisonnier après une bataille sanglante, et les Bulgares, excités par les plaintes des Grecs réfugiés, lui firent subir d'indignes traitemens. Jean, roi de ce peuple encore barbare, se montra indigne de la victoire par la manière dont il en usa. Ayant fait amener son prisonnier devant lui, il ordonne de lui couper les pieds et les mains, et commande ensuite de le jeter dans une fosse écartée, où les oiseaux de proie venaient déchirer ce prince sans défense. Il fut trois jours à expirer dans ce supplice horrible.

Henri, frère de Baudouin fut empereur après lui. Au lieu de garder ses forces contre les vrais ennemis de l'empire, Henri s'en va dans l'Asie mineure, pour faire reconnaître son titre à Lascaris, qui refusait le nom d'empereur aux envahisseurs de son pays. Lascaris, guerrier intrépide, valait en tout mieux que Henri. Après des combats assez acharnés, l'empereur de Nicée se résolut enfin à reconnaître l'empereur de Constantinople, et fit même alliance avec lui. Ils joignirent leurs forces contre les Turcs, ce qu'ils auraient dû faire dès le com-

monement. Lascaris attaqua vingt mille hommes avec deux mille, et fut vainqueur : c'était se montrer le digne rival des Français. Henri revint sur le continent, où il fut moins heureux.

Michel et Théodore l'Ange venaient d'opérer un nouveau démembrement, et s'étaient mis à la tête de l'Épire et de l'Étolie, sous le nom de despotes ou souverains. Henri, repoussé, revint avec plus d'acharnement ; mais malgré tous ses efforts, il ne put rattacher ces deux provinces à ses états. Ainsi ce faible empire d'Orient allait se rapetissant entre les mains de ses nouveaux maîtres. Sous les anciens empereurs, il avait perdu la force morale, il perdit la force matérielle sous ceux-ci ; il ne lui restait presque plus rien lorsqu'il perdit son nom. Du reste, les anciens usages reviennent ; Henri meurt du poison. Alors le droit d'élection est exercé pour la seconde fois par les chevaliers restés à Constantinople. Leur choix tombe sur le beau-frère de Baudouin, Pierre de Courtenay, comte d'Auxerre : ce fut son arrêt de mort, car passant sur les terres de l'Épire, il fut fait prisonnier par les Épirotes, qui conservaient encore les habitudes de brigandage que toute l'antiquité leur avait reprochées. Les compagnons de Pierre furent massacrés, et lui-même expira bientôt dans une prison.

Robert, son fils, lui succéda : ce prince périt, comme beaucoup de souverains, par le despotisme qu'il porta dans l'amour. Il voit une belle fille, et sans s'inquiéter si elle est promise à un seigneur

bourguignon, il effraye et gagne la mère et la fille, et s'adjudge la dernière. Mais il avait affaire à un rival qui n'avait rien de la servilité grecque : le Bourguignon furieux force le palais avec ses amis, jette la mère de sa fiancée dans les eaux de l'Hellespont, et mutile celle qui devait être sa femme ; l'empereur échappa, mais il mourut de douleur. Robert vengea son père, en faisant crever les yeux à Théodore, despote des Épirotes ; il tenta aussi, mais en vain, d'imposer un empereur à Nicée,

Il laissa à son fils enfant, Baudouin II, un empire environné de toutes parts d'ennemis redoutables, et il ne restait plus guère au souverain que les murs de Constantinople. L'empire devait succomber sous les coups de Valace, empereur de Nicée, qui vint avec cent mille Bulgares mettre le siège devant Constantinople. Sa chute fut retardée par la valeur de Jean de Brienne, vieux guerrier, qui montra à quatre-vingts ans *qu'une ame guerrière est maîtresse du corps qu'elle anime*. Avec mille soldats, il fit face au danger, et mit les ennemis en fuite. L'empire fut tranquille jusqu'à sa mort ; mais quand il disparaît, l'empire des Latins touche à son dernier jour.

Jean Paléologue régnait alors à Nicée : ce prince, tour-à-tour général de l'empire et prisonnier chez les Turcomans, puis rentré en grace auprès de son souverain, puis encore jeté dans les fers, avait rapporté de ses infortunes une ame énergique et forte. Il était puissamment secondé par ses desseins

sur Constantinople par la population grecque des environs, que la chute de leur empire semblait avoir retrempé d'une nouvelle vie; elle s'agitait, se remuait par le désir de redevenir une nation libre, tandis que dans Constantinople le petit nombre de chevaliers français était découragé par l'indolence de Baudouin. Les Vénitiens et les Génois se faisaient une guerre acharnée : Paléologue s'allia à ces derniers, et empêcha les Vénitiens de secourir efficacement l'empire latin. Alors il envoie un de ses généraux, qui prend Constantinople en passant.

Paléologue s'empresse d'accourir dans la ville; Baudouin se sauve en Sicile, et met fin à l'empire des Latins, après une durée de cinquante-sept ans.

QUATRIÈME PARTIE.

EMPIRE GREC.

MICHEL PALÉOLOGUE, ANDRONIC PALÉOLOGUE.
(De 1261 à 1332.)

Michel Paléologue commença par récompenser ses alliés, et donna un quartier de la ville aux Génois. Il fut presque toujours en guerre avec les petits princes et despotes de la Servie et de l'Épire : l'empire s'y épuisa sans résultats importants. Un autre objet attira l'attention de Paléologue ; et il entretint avec l'Occident des relations de deux espèces : d'abord avec la cour de Rome à laquelle il faisait espérer la réunion des deux églises , et qui lui était favorable ou contraire , selon qu'il se montrait plus ou moins disposé à tenir ses promesses ; il se mêla ensuite des affaires de Sicile , et s'attira les armes de Charles d'Anjou , ce frère de saint Louis, qui fut roi de Sicile par le meurtre de Conradin. Charles, de concert avec les Vénitiens, voulait rétablir à son profit l'empire Latin, mais ses espérances vinrent échouer devant Belgrade. Paléologue à son tour entra dans la conspiration qui précéda Charles du

trône , et qui est si connue sous le nom de *Journée des Vêpres siciliennes*.

Paléologue mourut à l'âge de cinquante-huit ans, démentant de plus en plus les espérances qu'il avait données à mesure qu'il approchait du terme de sa vie. Il fut tyran pour ses sujets, cruel pour sa famille, et montra autant de perfidie et de mauvaise foi dans l'affaire de la réunion des deux églises, que les papes y mirent de hauteur et de prétentions exagérées.

Andronic finit la dispute en cessant toutes les négociations avec la cour de Rome ; et le schisme s'invétéra de plus en plus : il dure encore aujourd'hui. Après avoir écarté les meilleurs généraux qui lui portaient ombrage , il fit venir de la Sicile une troupe de Catalans pour les opposer aux Turcs. En maintes occasions, ces défenseurs pillèrent les provinces avec aussi peu d'égards que les Turcs qu'ils venaient combattre.

Les Turcs Ottomans venaient de conquérir une partie de l'Asie mineure sous la conduite d'Ottoman, le fondateur de leur empire. Sous son fils Orcan, ils continuaient à resserrer Constantinople, pendant que le vieux Andronic s'abandonnait aux plus grossières superstitions, et disputait le pouvoir avec son petit-fils, impatient de régner. Le jeune Andronic l'emporta à la fin, et son grand-père se fit moine.

ANDRONIC-LE-JEUNE, JEAN PALÉOLOGUE, CANTACUZÈNE. (De 1332 a 1392.)

L'empire gagna au changement de maître. Le jeune Andronic avait des qualités estimables. Il commença bien son règne en réparant les injustices de son aïeul, et en oubliant celles qu'il avait souffertes lui-même. Il rétablit le patriarche de Constantinople, et pardonna à ceux qui s'étaient déclarés ouvertement contre lui dans ses démêlés avec Andronic l'Ancien. Après avoir repoussé les Bulgares, on les força de souscrire à un traité de paix avantageux à l'empire. Peu de temps après une curieuse députation arriva à Constantinople. L'Italie et l'Allemagne étaient partagées en deux factions, les Guelfes et les Gibelins, qui subirent plusieurs variations politiques dans leur but et leur tendance. A cette époque, les premiers défendaient les papes, les seconds soutenaient les empereurs contre les envahissemens de l'autorité pontificale. Des députés gibelins vinrent demander de l'argent à Constantinople, comptant sur le zèle des Grecs, ennemis de l'église romaine. Cantacuzène, le ministre et l'ami d'Andronic, eut beaucoup de peine à leur faire entendre que l'empire n'avait pas trop de ses subsides. Cependant Orcan, sultan des Turcs, continuait de s'approcher de Constantinople. Déjà il avait mis le siège devant cette ville, et il allait s'en emparer, lorsqu'Andronic passa le détroit; et, après avoir échauffé le courage de ses troupes en leur rap-

pelant les exploits des Romains leurs ancêtres, i remporta la victoire sur ces barbares, accoutumés à ne plus compter pour des hommes les soldats de l'empire. Mais ce succès ne changea point le caractère des vainqueurs : bientôt une terreur panique s'empare de toute l'armée, et la fuite est générale vers Constantinople. Alors tous les fruits de la victoire furent perdus, et les Turcs entrèrent à Nicée. Orcan n'avait pas les idées étroites de quelques-uns de ses successeurs; il fut généreux envers les vaincus, et laissa aux habitans de Nicée leurs lois particulières, sous la seule condition d'un tribut annuel.

Andronic, à quelque temps de là, étant tombé malade, désigna Cantacuzène pour son successeur; mais il revint à la vie contre toutes les apparences, et il put gouverner encore avec son ami. A peine sorti de maladie, il employa les jours de convalescence à combattre les Turcs qu'il défit en plusieurs rencontres; mais il échoua contre le krale ou prince de Servie : un traité de paix avec Orcan le dédommagea. Andronic eut des qualités étrangères à sa nation : c'était un chevalier sur le trône des Césars. Il célébra la naissance de son fils par des tournois brillans, où il paya de sa personne.

On voit ensuite les nouveaux efforts de l'église romaine pour cette réunion si souvent tentée et toujours en vain : il en fut cette fois comme des autres. Quelque temps après, le pape fit entrer l'empereur , un projet de croisade qui n'eut pas

de suite. Ce zèle, autrefois si ardent parmi les chrétiens d'Europe, s'était éteint pour jamais avec saint Louis sous les murs de Tunis. Andronic continuait à être utile à l'empire; il réunit la province d'Acarnanie, une de celles dont Michel l'Ange s'était fait une principauté indépendante, lors de la prise de Constantinople par les Latins. Bientôt les Turcs vinrent encore donner une nouvelle gloire à l'empereur. Ils étaient aux prises avec Cantacuzène, chargé de les repousser: l'empereur, qui côtoyait le rivage où se livrait le combat, débarque aussitôt, saute sur son cheval, et, par sa valeur et son exemple, il donne à ses troupes une victoire complète. Cependant la révolte avait éclaté en Acarnanie: ces fiers montagnards déclarèrent à Andronic qu'ils aimeraient mieux se précipiter du haut de leurs rochers que de vivre sous son empire. Mais la valeur d'Andronic et la prudence de Cantacuzène levèrent tous les obstacles, et cette belle province resta à l'empire.

Enfin, après un règne glorieux, Andronic descendit dans la tombe. Par ses qualités brillantes et solides, par ses victoires sur les Turcs, sur les Serviens, sur les Bulgares et sur tous les ambitieux qui, à la faveur des derniers troubles, avaient démembré l'empire, Andronic arrêta la décadence; mais, avec toutes les vertus d'un grand prince, il n'eut point ce génie puissant et créateur qui renouvelle les empires, cette force morale qui leur donne de nouvelles bases. Les Turcs reprirent bientôt leurs habitudes de brigandage; les s religieuses

continuèrent d'ensanglanter Constantinople, et les Grecs disputèrent jusque sous le glaive des Turcs.

Cantacuzène, qui avait conservé l'empire au fils de son ami, Jean Paléologue, gouvernait sous le nom de ce prince avec la sagesse dont il avait déjà donné des preuves. Mais sa longue faveur avait excité l'envie; et, dans ce palais où il vivait sans défiance, où tout pliait sous sa volonté, ses plus mortels ennemis étaient parmi ses créatures. Cantacuzène, modéré en tout, voulut faire le sacrifice de ses honneurs à son repos, et demanda sa retraite; mais on avait trop besoin de lui : l'impératrice d'ailleurs ne partageait pas encore les préventions de ses ennemis; elle le pria d'avoir pitié de son fils, qui n'avait d'espoir que dans les conseils de sa prudence, et le ministre resta pour son malheur. En effet, peu de temps après, une vaste conspiration s'ourdit contre lui; le patriarche, le grand-trésorier sont à la tête. On commence par rendre Cantacuzène odieux à l'impératrice; et cette princesse, d'abord favorable à l'accusé, se laisse bientôt prévenir contre lui, au point de le chasser de la cour, en lui défendant de chercher à se justifier. Cantacuzène, poussé à bout, rassemble ses partisans, et tente un dernier effort avant d'en venir à une rupture ouverte. Enfin, voyant toutes ses offres, toutes ses propositions repoussées, il prend son parti, se fait nommer empereur, et commence une guerre de partisan dans la Thrace, la Servie et l'Acarnanie. A Constantinople, on traita indignement ses amis;

on fait expirer sa mère sous les mauvais traitemens. L'ame forte de Cantacuzène n'en est pas ébranlée : malgré la défection de plusieurs de ses principaux partisans, il se recrute en Servie, et fait un traité avec le krale à qui il donne son fils en ôtage. Dans cette guerre civile qui fut malheureuse pour l'empire, Cantacuzène déploya une activité, une fermeté incroyable, et fit voir une modération encore plus rare. Une partie de ses troupes l'abandonne; le krale de Servie, le roi des Bulgares se déclarèrent contre lui; on chante déjà des *Te Deum* à Constantinople pour remercier le ciel de sa mort; mais il résiste à tout; il s'établit solidement dans les villes fidèles, et pousse bientôt ses partis jusqu'aux portes de Constantinople. Dans les négociations, il eut tout l'avantage sur Apocauque, son principal ennemi, et qu'il avait élevé lui-même aux honneurs; et il montra autant d'égards et de prudence qu'Apocauque fut imprudent et emporté. A toutes les embûches, à tous les assassins envoyés par Apocauque, Cantacuzène ne répondit jamais que par un noble mépris. On maltraita ses envoyés, il s'en vengea en renvoyant sans rançon les prisonniers qu'il avait faits. Après de nouveaux combats et de nouvelles intrigues, après la mort d'Apocauque, massacré par les prisonniers d'état dont il avait fait élargir les demeures, Cantacuzène enfin s'empare de Constantinople par surprise, et prouve par sa conduite que tous ses efforts pour la paix n'étaient pas des grimaces. Il se réconcilie avec

l'impératrice, et force ses partisans à lui prêter serment, ainsi qu'à son fils. Les Turcs s'étaient mêlés à toutes ces divisions, et s'étaient fait payer les services qu'ils rendaient au parti de la cour, aussi bien qu'à Cantacuzène. Orcan vint à Constantinople, lorsque les affaires eurent été arrangées; et depuis il défendit contre le krale de Servie cet empire qu'il avait attaqué tant de fois. Les Génois, qui ne trouvaient pas leurs privilèges assez étendus, veulent s'emparer de Constantinople. L'habileté de Cantacuzène les força de modérer leur ambition; et, après plusieurs combats sur mer, qui achevèrent de ruiner la marine de l'empire, et ne firent pas moins de mal aux Génois; on s'arrangea. Après une guerre contre le krale de Servie, qui n'eut pas de grand résultat, arriva l'affaire des Palamites. Nous allons entrer dans quelques détails pour donner une idée des querelles religieuses chez les Grecs. Les Palamites étaient de la secte qu'on appelle *illumines*, secte qui n'était pas nouvelle; ils croyaient, pendant l'oraison, voir s'échapper de leur nombril des rayons de cette gloire dont Jésus-Christ fut environné sur le Thabor, et qu'ils prétendaient innée, comme tous les effets de la grace divine. Les femmes, qui se mêlaient aussi de théologie, et dont les maris désertaient pour aller dans la solitude contempler la gloire du Thabor, étaient fort animées contre les Palamites; mais l'impératrice était pour eux, ainsi que Cantacuzène, dont le bon esprit n'avait pu résister à ces superstitions. Un laïc théo-

logien, Nicéphore Grégoras, était à la tête du parti contraire, composé de gens plus instruits et un peu plus raisonnables. Nicéphore commence la guerre en insultant Cantacuzène, et en le menaçant de la colère de Dieu.

Après cet acte d'insolence, qu'il appelle du courage, Nicéphore se prépare à accabler ses adversaires dans le concile que Cantacuzène venait d'assembler. Pendant que les évêques palamites, à table avec l'empereur, puisaient dans de larges coupes l'inspiration et les lumières d'en haut, les Nicéphoriens, qui n'avaient pas comme eux fortifié leur estomac par une nourriture succulente, pour en tirer des sons vigoureux, arrivent, en revanche, chargés de toute la science des saints pères. Cantacuzène, qui avait promis à Palamas de faire triompher sa doctrine, ouvre la séance en protestant de son impartialité. Il adresse ensuite quelques reproches à Nicéphore, qui répond si longuement, que l'empereur fatigué lui ordonne de se taire. Ensuite Palamas, qui aurait bien voulu ne pas parler, débite quelques inepties sur la lumière du Thabor, et finit en disant que ce fut par un effet increé de la grace divine, que l'âne de Balaam fit entendre à son maître des paroles humaines. Une autre fois, il dit qu'Homère et Platon étaient de grands hérétiques, qui ne croyaient pas en Jésus-Christ, et ce sont tout simplement un poète et un philosophe, qui vécurent bien long-temps avant qu'on parlât de Jésus-Christ et d'hérésie. A la fin on fit taire Nicéphore et ses

partisans, et les Palamites se déclarèrent vainqueurs. Le peuple de Constantinople s'était mêlé aux débats : il recevait avec de grands applaudissemens les paroles de Nicéphore , et couvrait de huées celles de ses adversaires. On apportait jadis aux querelles religieuses plus d'empportement que l'on n'en met aujourd'hui dans les disputes politiques.

La guerre contre les Génois recommence, et le faubourg de Galata , qu'ils possédaient dans Constantinople, est assiégé; mais les Génois font bonne résistance. Bientôt vainqueurs sur mer , ils sont en état d'assiéger à leur tour la ville impériale. Dans ces démêlés, les Vénitiens soutiennent et abandonnent tour-à-tour les empereurs, suivant leurs desseins politiques , qui ne tendaient qu'à l'affaiblissement des Génois, et non pas au triomphe de leurs ennemis. A la fin, Gênes fut réduite à un tel état de détresse , qu'elle se donna au duc de Milan , qui la sauva de la famine. Sous ce puissant patronage , la république rétablit promptement ses affaires, et se débarrassa vite d'une protection qu'il fallait acheter au prix de sa liberté.

Cantacuzène, dont le sort porte une empreinte de fatalité invincible , est encore une fois entraîné dans une guerre qu'il eût voulu éviter de toute son ame. Le jeune Paléologue, qui avait jusqu'ici régné en bonne intelligence avec lui, se laisse prévenir comme jadis sa mère; mais cette fois le rôle de fugitif fut pour l'adversaire de Cantacuzène, qui resta toujours maître de Constantinople et de la plus

grande partie de l'empire. Pressé par ses amis , Cantacuzène s'adjoit son fils Mathieu : il avait pour lui la fortune et le secours des Turcs. Mais son rival , qui s'était vu réduit à l'île de Ténédos , reprit faveur auprès du peuple de Constantinople , et se réconcilia avec Cantacuzène.

Ce dernier, après s'être encore une fois brouillé avec son collègue , se dégoûte enfin des grandeurs , et se fait moine : sa femme suivit son exemple. Les couvens étaient alors l'asile de toutes les ambitions déçues et détrompées. Mais cette démarche ne finissait pas tout : restait pour Jean Paléologue , un autre rival dans la personne de Mathieu , fils de Cantacuzène. Après une guerre assez courte , les deux empereurs font la paix. Alors Jean Paléologue fait des démarches auprès de la cour de Rome pour la réunion des deux églises , bien entendu sans succès. Quand ces négociations insignifiantes eurent produit le résultat négatif qu'on en devait attendre , la guerre se ralluma entre les deux empereurs. Mathieu ayant été fait prisonnier dans un combat contre les Serviens , la fortune livra à Jean Paléologue son rival enchaîné , sans qu'il eût besoin de rien faire pour mériter cette faveur. Mathieu , dans les fers , se résout à y mourir , plutôt que d'abdiquer son titre d'empereur , auquel il tient plus qu'à la vie ; et il fallut les prières de son père pour le déterminer. Là finit tout-à-fait la carrière politique de Cantacuzène , l'un des plus grands princes , et l'un des plus beaux caractères qui eussent honoré le trône de

Constantinople. S'il ne fit pas tout le bien qu'on devait attendre de ses talens, s'il employa souvent contre l'empire une autorité qu'il n'avait reçue que pour le défendre, la faute en est à ses ennemis: les attaques de l'envie le mirent dans l'état d'une défense naturelle. On l'a blâmé aussi de ses alliances avec les Turcs: ce fut peut-être ce qu'il fit de mieux.

Outre sa réputation de guerrier et de politique, ce prince est aussi connu comme écrivain, et l'on fait cas de l'histoire qu'il a écrite sur les événemens contemporains.

Après la retraite de Cantacuzène et de son fils, on s'aperçut bien de la sagesse de ce prince dans ses alliances avec les Turcs. Il avait retenu Orcan en lui donnant sa fille en mariage. Orcan n'ayant plus de beau-père à ménager, lâche sur l'Europe ses deux fils, Soliman et Amurat, qui préparèrent la prise de Constantinople par leurs conquêtes: Soliman mourut dans cette expédition. Orcan, qui avait élevé si haut la puissance musulmane, ne tarda pas à le suivre, et Amurat fut sultan des Turcs. Pour être plus à portée d'observer Constantinople, il s'établit à Andrinople, qui devint le siège de l'empire turc de ce côté-ci du Bosphore. Il fut le véritable fondateur de la redoutable milice des janissaires. Après une victoire signalée sur les Bulgares, les Serviens et les Hongrois, Amurat se vit exposé à la colère des papes, qui s'exhala en vains projets. Une croisade fut décidée et n'eut pas lieu:

les croisades n'étaient plus de mode, on aurait dû le savoir depuis long-temps.

Nous allons voir commencer les négociations d'usage avec la cour de Rome. Paléologue se servit de l'entremise du roi de Hongrie, qu'il avait intérêt de gagner ; il fait les plus belles protestations : les conquêtes du sultan en Grèce le déterminent , et il fait son abjuration entre les mains du pape ; mais en passant par Venise, ces républicains, qui se souciaient fort peu de son zèle catholique, le retinrent pour dettes, et il fallut que son fils les payât pour le dégager. Les empereurs n'avaient pas à Venise un privilège que les grands seigneurs se donnèrent long-temps en France.

Andronic, fils de l'empereur qui veut s'asseoir sur le trône impérial, est pris et enfermé : bientôt il sort de prison et y fait enfermer son père à son tour. Les Turcs seuls gagnèrent à ces démêlés. Andronic acheta leur neutralité. Quelque temps après, Paléologue, échappé par surprise de sa prison, mit ses trésors et ses troupes même au service des Turcs, pour obtenir un appui précaire : il eut la bassesse, après avoir vendu ses sujets, de les forcer lui-même à secourir les infidèles.

Les longues rivalités de Gênes et de Venise cessent enfin, du moins pour un temps ; mais le mal était fait, et il était irréparable : ces deux républiques, épuisées, ne pouvaient plus résister à la puissance des Turcs, qui avaient tout envahi. Amurat mourut comme il avait vécu, victorieux ses ennemis.

Bajazet prit sa place, et continua la carrière de gloire et de succès qu'il avait si bien parcourue. Ce prince humilia Constantinople autant qu'on peut humilier un peuple sans vertu; cependant, il ne la prit pas: les temps n'étaient pas encore venus. Il imposa de durs tributs à la cour impériale. A ce sujet, Jean Paléologue eut une velléité de résistance, et se mit à fortifier sa capitale. Bajazet commanda par son sabre que tout fût promptement abattu, et il fut obéi. Paléologue se rendit justice à lui-même, et mourut de chagrin. Ce fut un prince brave, entreprenant, mauvais général et mauvais politique; il aurait dû laisser régner Cantacuzène. Mais quand est-ce que la médiocrité sût jamais se mettre à sa place?

MANUEL PALÉOLOGUE. (De 1392 à 1425.)

Il ne plaisait pas à Bajazet que Manuel fût empereur. Ce prince se venge en barbare, et met tout l'empire à feu et à sang. Manuel, au lieu de payer tribut, demande du secours aux chrétiens d'Orient; et le comte de Nevers, réuni à Sigismond, roi de Hongrie, vient faire connaître la valeur française aux orgueilleux Ottomans; mais tous ces avantages furent perdus par les désastres de Nicopolis.

Alors Bajazet, enflé d'orgueil, vient sommer Manuel de lui remettre Constantinople. Le brave Boucicaut, Français, se trouve-là pour arrêter le sultan. Mais un plus puissant auxiliaire arrivait de la

haute Asie , c'était le fameux conquérant Tinnour ou Tamerlan. Tamerlan , dans sa course rapide , soumet les empires comme il prend les bourgades ; il semble avoir une force d'en haut , inconnue aux hommes et à lui-même. Poussé par cette fatalité divine , il passe comme désolation vivante sur toute l'Asie , termine sa course par le bouleversement de l'empire turc , et retourne sur ses pas. Constantinople y gagna de végéter un peu plus long-temps. Les fils de Bajazet , par leurs discordes , arrêtent un instant le développement de la puissance ottomane. A la fin , Amurat prit le dessus ; mais son frère Mustapha l'inquiéta encore long-temps. La cour de Constantinople , qu'alimentait la division , fut sur le point d'en payer les frais. Le sultan , irrité , assiégea Constantinople ; mais malgré la parade de ses canons qui firent peu d'effet , il échoua et traita même avec la cour de Constantinople , à des conditions qu'elle n'aurait pas osé espérer. Il faut bien dire que Martin V , pape , essaya à son tour de réunir les deux églises : nous n'avons pas besoin d'ajouter qu'il échoua. Après cela , Manuel mourut , prince qu'on ne peut guère juger , parce qu'il ne fut pas libre sur le trône : on peut du moins affirmer hardiment qu'il ne fut pas un grand homme. Au milieu des malheurs de son règne , il trouva le temps de s'occuper de théologie , et fit des livres de controverse.

JEAN PALÉOLOGUE II. (De 1426 à 1449.)

Jean Paléologue II, commence son règne par une lâcheté un peu forcée il est vrai ; il se déclare vassal des Turcs, et se dévoue au sultan Amurat comme à son seigneur et maître. Cela n'empêcha pas les Turcs de prendre Thessalonique et de ravager l'Albanie ; mais ils échouèrent devant Constantinople. Il était écrit que cette conquête serait pour un autre qu'Amurat.

Toujours des négociations pour la réunion des églises ; mais cette fois les empereurs traitent avec un concile, ce fameux concile de Bâle, qui se montra si hostile à la papauté. Jean Paléologue écouta les pères du concile, ce qui ne pouvait manquer d'indisposer le pape. Il se réconcilie ensuite avec le pape, et vient disputer à Rome avec les théologiens, tandis qu'Amurat menace Constantinople. Après bien des disputes sur *la procession du Saint-Esprit* et sur les azymes, on finit par s'apercevoir qu'on était du même avis, ce qui n'est pas rare dans les disputes les plus animées. Le patriarche qui s'était rendu au concile, mourut dans la communion romaine ; mais quand les évêques députés arrivèrent à Constantinople, la scène changea. Les habitants accoururent au rivage, demandèrent à leurs prélats s'ils avaient fait triompher la doctrine nationale, et les évêques répondirent naïvement qu'ils craignaient l'épée des Turcs, et qu'ils aimaient leur or.

On leur fit observer qu'ils auraient dû attendre qu'on les frappât de verges, ou qu'on les mît en prison. Les évêques en convinrent, et tout se borna au ridicule. Après cela, le pape consacra par un monument la réunion tant désirée des deux églises. A la fin de ce règne, la puissance turque s'est relevée des coups que lui avait portés Tamerlan; et, malgré les exploits du brave Huniade, qui sauva la Hongrie et peut-être la chrétienté, les infidèles, répandus tout autour de Constantinople, n'attendaient qu'une occasion pour s'élancer sur cette proie : nous allons assister sous le successeur de Jean Paléologue à ce dernier spectacle.

Jean Paléologue II, sans vices ni qualités bien remarquables, eut le tort de presque tous les empereurs : il s'occupa trop de disputes religieuses, et pas assez du soin de ses états. Sous son règne la décadence est rapide ; sous le suivant, elle se consume.

CÓNSTANTIN DRACOCLES. (De 1449 à 1453.)

Fin de l'empire grec ; il est remplacé par l'empire ottoman.

Constantin, frère de Jean Paléologue II, s'assit après lui sur ce trône si fortement ébranlé. A mesure que la puissance des Turcs s'accroît et grandit, les ressources de l'empire s'affaiblissent dans la même proportion. Le héros de la Hongrie, Huniade, ne pouvait pas suppléer par sa valeur à l'immense

supériorité des ennemis. Jean Scanderbeg, qui avait soutenu dans les défilés de l'Épire ce rôle que les Grecs modernes devaient plus tard remplir si héroïquement, était parvenu à se soustraire à la puissance d'Amurat II. Mais bientôt parut Mahomet II, nom fatal à l'empire grec et à toute la chrétienté.

Ce héros barbare, dans toute l'impétuosité de la jeunesse, ardent pour la gloire, et voulant l'obtenir plus belle que ses prédécesseurs, ne trouva de chemin plus court que de réduire enfin l'empire grec, et de prendre Constantinople, l'écueil d'Amurat II. Pour ne rien laisser au hasard, il fit des préparatifs effrayans. La terreur était grande à Constantinople. Les moyens de résistance étaient si peu de chose que le plus ferme courage eût été ébranlé; qu'on juge de l'abattement d'un peuple sans force matérielle, sans énergie morale. Constantin cependant fit un appel à l'Europe; mais sa voix retentit faiblement. L'Italie et l'Allemagne étaient divisées; Gênes et Venise, les plus intéressées à défendre Constantinople, semblaient fascinées par la grandeur même du péril; l'Angleterre se précipitait dans les guerres sanglantes des deux roses; et la patrie des preux chevaliers qui avaient autrefois conquis l'empire d'Orient, la France, venait de rejeter les Anglais dans leur île, et se reposait des maux de l'invasion. Ainsi l'Europe devait assister sans s'émouvoir à ce grand triomphe de la puissance musulmane, si menaçante pour le christianisme et la civilisation.

Constantin , pour plaire à la cour de Rome , fit paraître un grand zèle pour le maintien de la paix entre les deux églises ; mais cette complaisance lui aliéna l'esprit de ses sujets ; car rien ne pouvait affaiblir l'entêtement religieux , qui se soutenait au milieu des plus terribles catastrophes : nous allons en voir une preuve pendant ce siège fatal.

Mahomet II était prêt : il s'avance à la tête de trois cent mille hommes et de trois cents vaisseaux. Un grand cercle formé par les galères du côté de la mer, et sur terre par les soldats tures , enferme Constantinople de toutes parts. Les prodigieux canons de Mahomet ébranlent les remparts, et vomissent la mort sur ceux qui , de distance en distance, se présentent pour les défendre : jetons maintenant un coup d'œil dans l'intérieur de la place. Quelques huit mille soldats latins , qui se trouvaient là par hasard , avaient donné leur nom, et s'étaient inscrits pour faire la guerre aux Tures ; Constantinople ne comptait pas d'autres défenseurs : ses habitans craignaient le triomphe des Latins si les Tures étaient repoussés. Un cardinal était venu pour traiter de la réunion des deux églises. On vit des fanatiques parcourir les rues en criant qu'ils aimaient mieux voir dans Constantinople le turban des Tures qu'un chapeau de cardinal. Malgré cet acharnement inconcevable , les chrétiens latins , soutenus par l'exemple et les mâles discours de Constantin , se résignèrent et coururent au combat comme au martyre. La foi les soutenait : ils firent des prodiges. Mais Mahomet avait me-

ner long-temps ses soldats à la boucherie : il ne manquait pas d'hommes.

Dans un dernier assaut, Constantin combattait encore sur les corps des vaillans hommes qui étaient morts pour lui. Bientôt il fut seul sur les remparts, et il combattait toujours, lorsqu'un Turc lui porte un coup au visage : ce fut le signal de sa mort ; les Turcs se jetèrent sur lui, et il tomba sous les ruines de son empire ; la ville fut livrée au pillage. Le peuple lâche qui insultait ses défenseurs, devint esclave ; en sept heures la ville fut vidée, et les Turcs entrèrent sans craindre de surprise, il ne restait personne. Cependant Mahomet, qui avait reconnu la position de Constantinople, et qui voulait en faire le siège de son empire, rappela bientôt une partie de la population, et accorda même plusieurs privilèges à ceux qui viendraient s'y fixer : ils eurent la liberté de conscience, et leur patriarche fut respecté. Une fois maître de ce poste important, Mahomet étend les bras autour de lui, et il double son empire ; d'une main il détruit et ramène à lui le petit empire de Trébisonde, faible reste de tant de grandeurs ; de l'autre, il ravit la Serbie, l'Albanie, la Bosnie, la Grèce et presque tout le Péloponèse. Cependant, les bannis de Constantinople étaient débarqués sur les côtes de l'Italie : l'Europe s'émue enfin. Une croisade fut arrêtée ; Pie II en était l'ame. Sa mort dissout la ligue, et Constantinople reste aux Turcs. Ainsi s'effaça de l'Europe cette dernière trace de l'antique Rome.

CONCLUSION.

On a pu remarquer que nous sommes entrés sur les derniers règnes dans des détails qui ne sont pas en proportion avec le reste de l'ouvrage, écrit rapidement, comme il convient à un abrégé; mais ce n'est pas sans dessein que nous avons ainsi changé de manière. Nous avons cru atteindre, sous une autre forme, au but que nous nous étions proposés en donnant, à la suite des empereurs romains, l'histoire du peuple sous l'empire. Nous avons cru donner une idée assez exacte du peuple Byantin en le mettant lui-même en scène. Nous étions fort peutenés d'ailleurs de remettre sous les yeux du lecteur le spectacle repoussant d'un peuple dégradé; car il l'était profondément ce peuple de Constantinople, qui se donnait le nom de romain, et que nous sommes habitués à appeler grec. Il eût pu déshonorer ces deux noms, si les vainqueurs des Carthaginois et des Perses, ces deux peuples géants de l'antiquité, n'eussent pas été au-dessus d'une pareille atteinte. Les Grecs modernes ont montré par leur dévouement héroïque chez qui ils avaient pris leurs modèles; ils ont commencé comme le peuple des Miltiade et des Léonidas; ils se sont élevés à la hauteur des Thermopyles. Fasse le ciel que leurs discordes ne les fassent pas descendre au niveau du peuple de Constantinople!

TABLE.

	Pages
INTRODUCTION.	5
PREMIÈRE PARTIE.	
EMPIRE ROMAIN.	
Auguste.	9
Tibère.	13
Caligula.	14
Claude.	<i>Ib.</i>
Néron.	16
Galba.	17
Othon.	<i>Ib.</i>
Vitellius.	<i>Ib.</i>
Vespasien.	18
Titus.	<i>Ib.</i>
Domitien.	<i>Ib.</i>
Nerva.	19.
Trajan.	<i>Ib.</i>
Adrien.	<i>Ib.</i>
Antonin.	<i>Ib.</i>
Marc-Aurèle.	<i>Ib.</i>
Commode.	<i>Ib.</i>

PÉRIODE DE DESPOTISME MILITAIRE.

	Pages
Pertinax.	21
Didius.	<i>Ib.</i>
Septime-Sévère.	<i>Ib.</i>
Caracalla.	<i>Ib.</i>
Macrin.	<i>Ib.</i>
Bassien Héliogabale.	<i>Ib.</i>
Alexandre-Sévère.	23
Maximin.	<i>Ib.</i>
Balbin.	<i>Ib.</i>
Gordien.	<i>Ib.</i>
Philippe.	<i>Ib.</i>
Décus.	<i>Ib.</i>
Gallus.	<i>Ib.</i>
Émilien.	<i>Ib.</i>
Valérien.	24
Gallien.	<i>Ib.</i>
Claude II.	<i>Ib.</i>
Aurélien.	<i>Ib.</i>
Tacite.	24
Probus.	26
Carus.	<i>Ib.</i>
Dioclétien.	<i>Ib.</i>
Maximien.	<i>Ib.</i>
Constance-Chlore.	<i>Ib.</i>
Galérius.	<i>Ib.</i>

PÉRIODE MONARCHIQUE.

	Pages
Constantin.	27
Constantin II.	28
Constant.	<i>Ib.</i>
Constance.	<i>Ib.</i>
Julien.	<i>Ib.</i>
Jovien.	<i>Ib.</i>
Valentinien.	<i>Ib.</i>
Valens.	<i>Ib.</i>
Gratien.	30
Théodose.	<i>Ib.</i>
Valentinien II.	<i>Ib.</i>
Arcade ou Arcadius.	31
Honorius.	<i>Ib.</i>
Valentinien III.	33
Maxime.	<i>Ib.</i>
Avitus.	<i>Ib.</i>
Majorien.	<i>Ib.</i>
Libius-Sévère.	<i>Ib.</i>
Anthémius.	33
Olybrius.	<i>Ib.</i>
Augustule.	<i>Ib.</i>
Théodose II.	<i>Ib.</i>
Marcien.	<i>Ib.</i>
Léon I ^{er} .	<i>Ib.</i>
Léon II.	<i>Ib.</i>
Zénon.	<i>Ib.</i>
Conclusion sur l'empire romain.	35

SECONDE PARTIE.

HISTOIRE DES EMPEREURS BYSANTINS.

	Pages
Zénon.	40
Anastase.	<i>Ib.</i>
Justin.	<i>Ib.</i>
Justinien, surnommé le grand.	41
Justin-le-Jeune.	42
Tibère II.	<i>Ib.</i>
Maurice.	<i>Ib.</i>
Phocas.	44
Héraclius I ^{er} .	<i>Ib.</i>
Héraclius II.	<i>Ib.</i>
Constantin III.	<i>Ib.</i>
Constant II.	<i>Ib.</i>
Constantin IV, dit Pogonat.	45
Justinien II.	45
Léonce.	<i>Ib.</i>
Tibère III.	<i>Ib.</i>
Philippicus.	<i>Ib.</i>
Anastase II.	46
Léon III.	<i>Ib.</i>
Constantin V, surnommé Copronyme.	<i>Ib.</i>
Léon IV.	<i>Ib.</i>
Constantin VI, Porphyrogénètes.	48
Irène.	<i>Ib.</i>
Nicéphore.	<i>Ib.</i>
Michel.	<i>Ib.</i>

	Pages
Léon l'Arménien.	50
Michel-le-Bègue.	<i>Ib.</i>
Théophile.	<i>Ib.</i>
Michel III.	<i>Ib.</i>
Basile.	53
Léon VI.	<i>Ib.</i>
Constantin VII.	<i>Ib.</i>
Alexandre.	<i>Ib.</i>
Romain-le-Jeune.	54
Nicép ^h ore.	<i>Ib.</i>
Phocas.	<i>Ib.</i>
Jean Zimiscès.	<i>Ib.</i>
Basile II et Constantin VIII.	<i>Ib.</i>
Romain II.	57
Michel III, le Sophlagonien.	<i>Ib.</i>
Michel Calaphate.	<i>Ib.</i>
Zoé et Théodora.	57
Zoé.	<i>Ib.</i>
Constantin Monomaque.	<i>Ib.</i>
Théodora.	<i>Ib.</i>
Michel Stratiotique.	60
Isaac Comnène.	<i>Ib.</i>
Constantin Ducas.	<i>Ib.</i>
Romain Diogène.	<i>Ib.</i>
Michel Ducas.	<i>Ib.</i>
Nicéphore Botoniate.	63
Alexis Comnène.	<i>Ib.</i>
Jean Comnène.	64
Manuel Comnène.	<i>Ib.</i>

Alexis Comnène II.	Pages 64
Andronic.	<i>Ib.</i>
Isaac l'Ange.	67
Alexis Murtzulphe.	<i>Ib.</i>

TROISIÈME PARTIE.

EMPIRE GREC-LATIN.

Baudouin 1 ^{er} .	71
Henri.	<i>Ib.</i>
Pierre et Robert.	<i>Ib.</i>
Baudouin II.	<i>Ib.</i>

QUATRIÈME PARTIE.

EMPIRE GREC.

Michel Paléologue.	77
Andronic Paléologue.	<i>Ib.</i>
Andronic-le-Jeune.	79
Jean Paléologue.	<i>Ib.</i>
Cantacuzène.	<i>Ib.</i>
Manuel Paléologue.	90
Jean Paléologue II.	92
Constantin Dracoclès.	93
CONCLUSION.	97

FIN.



SENT.

nt; plur. Nous confisons,

r.

etc.

r.

; plur. Confisons, confisez,

SENT.

s, il confise; plur. Que nous

issent.

r.

isses, etc.

RE.

SENT.

il connaît; plur. Nous con

naissent.

Bibliothèque Populaire,

OU

L'INSTRUCTION

MISE A LA PORTÉE DE TOUTES LES CLASSES
ET DE TOUTES LES INTELLIGENCES.

Par

MM. ARAGO, DUBERT DE VITRY, A. BARBIÉ DU BOGAGE,
E. DE BASSANO, BOULAYE, J. P. DE BÉRANGER, S. BÉ-
RARD, L. BERGERON, E. DE BEAUMONT, A. DE LABORDE,
H. BOULAY DE LA MEURTHE, BORY DE SAINT-VINCENT,
BRESCHET, BRIERRE DE BOISMONT, CHANUT, L. COUAIL-
HAC, F. CUVIER, P. J. DAVID, DARCET, DARTENAY,
E. DUCHATELET, FAZY, FERDINAND DENIS, DEGERANDO,
DROUINEAU, CH. DUPIN, FRANÇAIS DE NANTES, GALLE,
GASC, GAY-LUSSAC, GEOFFROY-SAINT-HILAIRE, VICTOR
HUGO, l'abbé HUNKLER, HUZARD, JOMARD, DE JOUY,
ADRIEN ET LAURENT DE JUSSIEU, PH. LAURENT, LAS-
CASES, DOMINIQUE ET VICTOR LENOIR, H. MARTIN,
FRANCISQUE MICHEL, DE MIRBEL, ORFILA, LOUIS ET
PAULIN PARIS, PARISOT, PIROLLE, DE PRONY, RÉAL,
SAINT-BEUVE, VILLERMÉ, BURETTE, A. CHARDIN,
V. FLEURY, SANSON, LASSAILLY, LE COMTE,

ET

MASSON DE GRANDSAGNE,

CHARGÉ DE LA DIRECTION.

DES FONDATEURS.

—

- M. AJASSON DE GRNDSAGNE.
 Le duc de BASSANO (pair de France).
 M. BEAUNIER (inspecteur des mines).
 M. S. BÉRARD (député).
 Le comte Alexandre DE LABORDE (député).
 M. H. BOULAY DE LA MEURTHE.
 Le marquis DE CHATEAUGIRON.
 Le duc de CHOISEUL.
 M. DARCET (de l'Institut).
 M. P.-J. DAVID (de l'Institut).
 M. DURIEZ.
 M. AMBR. FIRMIN DIDOT.
 Le comte FRANÇAIS DE NANTES (pair de France).
 M. GALLA aîné (de l'Institut).
 M. JOMARD (de l'Institut).
 M. LEMAIRE aîné (d'Angers).
 M. Dominique LENOIR.
 M. LETELLIER (insp. des ponts-et-chaussées).
 M. MALPIÈCE (archit. du gouvernement).
 Le général MATHIEU DUMAS (pair de France).
 M. ODIOT père.
 Le baron DE PRONY (de l'Institut).
 Le comte RÉAL (conseiller d'état à vie).
 Lord SEYMOUR.
 M. le D^r C. A. TEISSIER.
 M^{lle} Juliette DE VILLENEUFVE.

DE
GÉOGRAPHIE
GÉNÉRALE;

PAR
M. ALEX. BARBIÉ DU BOCAGE,
PROFESSEUR DE GÉOGRAPHIE A LA FACULTÉ DES
LETTRES DE L'ACADÉMIE DE PARIS.

I^{re} PARTIE.

PARIS,
RUE ET PLACE SAINT-ANDRÉ-DES-ARTS, N^o 30.

1832.

AVIS AU LECTEUR.

Nous croyons devoir dire , pour les personnes qui n'ont pas l'habitude de la géographie , que les deux volumes qui composent la Géographie générale, leur seront plus faciles à entendre si elles ont la patience de parcourir avec attention la mappemonde qui se trouve en tête de cette première partie et le planisphère (ou monde développé sur un plan) qui termine le second volume.

AJ. DE GR.

TRAITÉ
DE GÉOGRAPHIE
GÉNÉRALE.

NOTIONS PRÉLIMINAIRES.

1. La *géographie* est la description de la terre.

2. On décrit la terre ou par la voie du discours ou à l'aide du dessin; dans le premier cas, on emploie les *traités*, *méthodes* ou *précis*; dans le second, on fait usage de tableaux appelés *cartes géographiques*.

3. Les traités, méthodes ou précis sont les guides qui conduisent l'élève dans ses études, mais ces traités ne peuvent être compris sans cartes géographiques. Celles-ci sont donc réellement indispensables à l'étude de la terre.

4. Les cartes géographiques représentent le totalité de la terre, ou n'en offrent qu'une partie; elles reçoivent différents noms. On

les divise en *cartes générales* et en *cartes particulières*. Les premières embrassent une grande étendue de pays, ou bien même la terre entière; les secondes n'en comprennent qu'une partie. On nomme ces dernières *chorographiques*, lorsqu'elles donnent le dessin de la province d'un *état* (1); *topographiques*, quand elles donnent celui d'une *commune* (2) avec ses environs; et *plans géométriques*, quand elles ne présentent que la figure d'une *commune*. La *mappemonde* est la carte générale du monde ou de la terre. Les cartes de la France, de l'Allemagne, de l'Italie, de la Russie, etc., sont des cartes générales, parce qu'elles représentent des *États*. Quelques cartes d'une nature spéciale reçoivent des noms particuliers : ainsi, on nomme *cartes hydrographiques* celles qui sont destinées à l'usage de la marine; *cartes minéralogiques*, *zoologiques*, etc., celles qui sont consacrées à l'étude de l'histoire natu-

(1) *État* est le nom que l'on donne à une portion de territoire plus ou moins étendue, assujétie aux mêmes institutions. La *province* désigne une division d'un état; on se sert encore pour cette indication des termes : *gouvernements*, *cercles*, *départements*, *arrondissements*, *cantons*, *districts*, *comtés*, etc., suivant les pays.

(2) Le mot *commune* indique une réunion quelconque d'individus et d'habitations. Le *village* est une commune aussi bien que la *ville*, quelque grande que soit celle-ci : Paris, Lyon, Marseille, sont des communes de même que les moindres villages de France.

relle (des minéraux , des animaux). Plusieurs cartes réunies forment un *atlas*.

5. Les cartes offrent à la vue, indépendamment de la terre ou des portions de la terre qu'elles représentent, des *lignes* qui se croisent et vont dans les deux sens opposés d'une extrémité à l'autre de leur cadre. La connaissance de ces lignes est d'une haute importance.

§ I.

De la Terre et de ses rapports avec le système planétaire.

6. La terre a une figure qui approche de celle d'une *boule* , aussi la représente-t-on sous la forme d'un *globe* , que l'on nomme également *Sphère* (1).

7. De même forme et de même nature que d'autres corps placés bien loin de lui dans l'espace, le globe terrestre est soumis aux mêmes lois et aux mêmes conditions d'existence que ces corps. Ceux-ci, confondus avec d'autres corps que nous apercevons en nombre

(1) Nous disons qui approche de celle d'une boule, parce qu'il est deux points de sa surface, les pôles, où la terre est légèrement aplatie, et qu'à son centre elle est un peu élevée ; mais cette altération dans la forme de la terre est si peu considérable qu'elle n'empêche point d'employer, pour la représenter, un globe parfait. Cependant on donne aussi à la terre le nom de *Sphéroïde* (forme approchant de la sphère) ; mais alors on tient compte de la valeur de son aplatissement et de son élévation.

immense au-dessus de nos têtes , forment avec eux un ensemble d'objets auquel on a appliqué le nom général d'*Univers* et quelquefois de *Monde*.

8. L'*univers* comprend donc deux sortes de corps célestes : 1^o ceux que l'on nomme *étoiles* ; 2^o ceux que l'on désigne sous le nom de *planètes*. Les *étoiles* sont des corps lumineux par eux-mêmes et projetant leur lumière sur les corps les plus rapprochés d'eux, et qui en sont naturellement privés. On les appelle *fixes*, parce qu'elles ne paraissent point changer de place les unes par rapport aux autres ; leur nombre est incalculable. On ne peut en apercevoir qu'environ 2,000 à l'œil nu, ce qui a fait supposer qu'il pouvait en exister jusqu'à 75 millions dans toute l'étendue du ciel. Beaucoup ne peuvent être vues qu'à l'aide de lunettes construites exprès. Le soleil, qui envoie à la terre la lumière et la chaleur, et que nous qualifions du titre d'*astre par excellence*, n'est lui-même qu'une étoile. Plus voisin de la terre que les autres étoiles , quoiqu'il en soit éloigné de 34 millions de lieues, cet astre nous paraît l'emporter en grandeur. Sa grosseur est environ 1,400,000' plus forte que celle de la terre. Les *planètes* ou *corps errants*, ainsi nommées de ce qu'elles se meuvent, sont des corps opaques, obscurs, qui n'ont d'autre lumière que celle qu'ils reçoivent du soleil ; on en

connaît onze ; la terre est du nombre. Ces planètes sont : *Mercure, Vénus, la TERRE, Vesta, Junon, Cérès, Pallas, Jupiter, Saturne et Uranus.*

9. Les planètes ont deux espèces de mouvements : 1^o *elles tournent SUR ELLES-MÊMES*, comme le fait une roue ; et 2^o *elles tournent dans le même temps AUTOUR d'un point qui est leur centre commun*, décrivant un cercle ou orbite plus ou moins étendu suivant leur éloignement de ce point. Ce point centre est le *soleil*. Ces deux mouvements s'exécutent dans le même sens d'Occident en Orient. Le premier, le *mouvement de rotation*, prend aussi la qualification de mouvement *diurne*, parce qu'il a lieu dans l'espace de 24 heures ou d'un *jour*, et le second, celle de *mouvement de révolution annuel* ou *périodique*, parce qu'il s'opère dans l'espace de 365 jours et 6 heures, ou d'une *année* : ainsi l'un de ces mouvements produit le *jour*, et l'autre l'*année*.

10. Le soleil étant le point centre autour duquel ces mouvements ont lieu, devient par ce seul fait le point auquel les planètes sont en quelque sorte subordonnées. Aussi donne-t-il son nom au système formé de l'ensemble des corps sur lesquels il exerce son action, et que l'on nomme le *Système solaire* et quelquefois *planétaire*. Suivant les idées des anciens, la terre était immobile et le soleil

tournait autour d'elle; c'était le *système de Ptolémée*; mais au xvi^e siècle, Nic. Copernick reconnut le contraire; il démontra que la terre, semblable aux autres planètes, tournait autour du soleil. Il se forma dès lors un nouveau *système qui reçut le nom de Copernick* et qui, admis partout aujourd'hui, ne saurait plus être révoqué en doute.

11. Pendant que les planètes tournent autour du soleil, elles lui présentent successivement les diverses parties de leur surface; l'astre y projette sa lumière et sa chaleur, ce qui amène la variété des *saisons*. Les saisons dont les époques sont bien connues sont: le *printemps*, l'*été*, l'*automne* et l'*hiver*, qui durent chacune l'espace de trois mois.

12. Outre les onze planètes déjà citées, il en est d'autres d'un ordre inférieur que l'on nomme *secondaires*. De même que les premières, celles-ci *tournent* d'Occident en Orient autour d'un centre. Ce centre est une planète du premier ordre; et comme elles semblent accompagner cette planète à l'instar d'un *garde*, on les appelle *Satellites*. Jusqu'à présent on ne connaît que quatre planètes qui aient des satellites. La *Terre*, *Jupiter*, *Saturne* et *Uranus*. Pour la terre ce satellite est la *lune*. Ces planètes sont de même forme et de même nature que les autres; elles sont opaques comme les autres, et n'ont de lumière que celle

qu'elles reçoivent du soleil, autour duquel elles sont entraînées quand leur planète principale exécute son mouvement annuel. La *Lune* fait sa révolution autour de la terre en présentant toujours la même face au soleil, en 29 jours 12 heures : c'est ce que l'on nomme *mois lunaire* ; et comme la terre tourne en même temps qu'elle, celle-ci lui montre sa partie éclairée sous des aspects divers, que l'on a appelés *phases* ou *apparences de la lune*. La lune est éloignée de la terre d'environ 86,000 lieues.

13. Il est des circonstances où le soleil et la lune sont cachés, c'est-à-dire, où on ne les voit plus ; alors il y a *éclipse* de l'un ou l'autre de ces deux astres. Les *éclipses de soleil* sont *totales*, *partielles* ou *annulaires*. Elles sont *totales* ou *annulaires* quand la lune, venant s'interposer, par l'effet de sa marche et de celle de la terre, directement entre le soleil et la terre, dérobe à celle-ci la vue du soleil, ou ne laisse voir autour de son disque qu'un anneau lumineux qui le déborde ; autrement l'éclipse est *partielle*. L'éclipse totale tient à l'éloignement où le soleil se trouve de la terre, éloignement qui le fait paraître moindre que la lune, qui en est plus rapprochée. Les *éclipses de lune* sont *totales* ou *partielles*, jamais *annulaires*. On les nomme *totales* lorsque la lune est entièrement cachée par l'ombre de la terre interposée entre elle et le soleil, et *partielles*

quand elle n'entre qu'en partie dans le cône d'ombre que la terre projette.

14. Parmi les planètes, on range encore les *comètes* ou *astres chevelus*, dont le mouvement s'opère sur un centre inconnu, partie dans l'étendue de notre système planétaire, partie en dehors. Leur orbe est tellement allongé, qu'on ne les voit que rarement. Cependant s'il en est qui échappent au calcul, il en est d'autres dont les astronomes ont pu prédire le retour.

§ II.

Orientement. — Cercles. — Zones. — Degrés.
— *Mesures itinéraires.*

15. Afin de fixer la situation relative des diverses parties de la terre, on a imaginé dans le ciel quatre points appelés *cardinaux* : 1^o le *nord* ou *septentrion*, le point dirigé vers une étoile nommée *polaire*, étoile extrêmement brillante, faisant partie du groupe ou de la constellation de la petite ourse; 2^o le *sud* ou *midi* à l'opposé; 3^o le *levant*, *orient* ou *est*, le point où le soleil apparaît chaque matin; et 4^o le *couchant*, *occident* ou *ouest*, celui où il disparaît chaque soir. Ainsi, en ayant devant soi le nord, on aura derrière le midi, à droite, le levant, et à gauche, le couchant. C'est ainsi que la plupart des cartes

géographiques sont disposées, c'est-à-dire, qu'elles portent généralement le nord en haut.

Entre ces quatre points, on en a supposé quatre autres placés entre chacun d'eux; ils ont pris leur nom de leur position : ce sont le *sud-ouest*, le *nord-ouest*, le *nord-est* et le *sud-est*; on les nomme *collatéraux*. Huit points *intermédiaires* occupent l'espace qui sépare chacun de ces quatre derniers des quatre premiers : tels sont le *sud-sud-est*, l'*est-sud-est*, l'*est-nord-est*, etc. Enfin seize autres points sont encore placés entre ces huit points intermédiaires; en sorte qu'il existe en tout 32 *points* différents du ciel à remarquer. Leur réunion constitue la *rose des vents*, dont les 32 lignes marquent autant d'*airs de vents* dans les directions indiquées. Reconnaître ainsi la position des lieux, c'est ce qu'on appelle *orientation*.

16. Pendant sa rotation, la terre tourne autour d'une ligne imaginaire comme une roue autour de son essieu. Cette ligne est l'*axe* de la terre; ses deux extrémités sont les *pôles*. L'un de ces deux pôles, dirigé vers l'étoile polaire qui a reçu de là son nom, est le *pôle arctique* ou *septentrional*, et l'autre le *pôle antarctique* ou *opposé*, ou *pôle méridional*. On nomme aussi le premier *boréal* et le second *austral*, qualifications provenant de noms en usage chez les anciens pour désigner les vents du nord et du midi.

17. Les *lignes* ou *cercles* tracés sur le globe ou la *mappemonde*, sont de deux espèces : les uns, nommés *grands cercles*, embrassent tout le tour de la terre ; les autres, appelés *petits cercles*, ont moins d'étendue. On indiquera ici comme *grands cercles*, l'équateur, les *méridiens* et l'*horizon* ; les *petits cercles* sont les *parallèles* à l'équateur. L'équateur est le grand cercle qui, passant par le centre du globe, le coupe en deux parties égales, de manière à former deux *hémisphères* absolument égaux, l'un au nord et l'autre au sud. On appelle encore ce cercle *ligne équinoxiale*, et en langage de marine, simplement *ligne*. Le *méridien* fait également le tour du globe, mais en allant d'un pôle à l'autre. Son nom signifie *milieu du jour* ou *midi* ; et en effet, il est *midi* pour tous les peuples placés sous ce cercle, lorsque le soleil est au-dessus de lui. Coupant comme l'équateur le globe en deux parties égales, il en fait comme lui deux hémisphères (demi-sphères), mais dans un sens opposé. On nomme communément l'un de ces hémisphères *occidental*, et l'autre *oriental*.

18. Il n'y a qu'un seul cercle appelé *équateur* ; il n'en est pas de même du *méridien*. Le nombre des cercles qui portent ce nom est infini. Il n'est en effet aucun lieu sur la terre qui n'ait le sien. Dans cette multitude de

cercles de même nature , il a fallu choisir un *premier méridien* , d'où l'on partît pour évaluer tous les autres. Pendant long-temps ce méridien resta fixé à l'île de Fer , la plus occidentale des îles Canaries ; mais chaque nation réclamant pour son propre observatoire , a pris un premier méridien particulier. Cependant le plus généralement adopté est celui qui passe par l'Observatoire de Paris. Les méridiens ont la même longueur, c'est-à-dire, qu'embrassant la totalité du globe, ils comptent tous 360 *divisions* ou *degrés*. Chaque degré est divisé en 60 *minutes*, et chaque minute en 60 *secondes* (1). Il en est de même de l'équateur, décrivant toute la circonférence du globe ; il se divise aussi en 360 *degrés*, sous-divisés en *minutes* et *secondes*.

19. Il est encore un autre grand cercle, l'*horizon* ou cercle *borneur*, dont la position est tout-à-fait relative à celle des individus, c'est-à-dire qu'il n'a aucune place fixe, quoiqu'il embrasse toujours la moitié du globe et du ciel. Il a deux pôles, le *zénith* et le *nadir*, dont la position n'a, par la même cause, rien de plus certain. Le *zénith* est le point immédiatement au-dessus de la tête des individus, et le *nadir* le point opposé. Quoique l'horizon change de

(1) On représente ces termes *degré*, *minute*, *seconde* par les signes suivans : le *degré* par $^{\circ}$, la *minute* par $'$ et la *seconde* par $''$.

place avec les individus qui toujours en occupent le centre, il ne perd rien de son étendue. Il forme la limite des phénomènes célestes dont ces individus peuvent être témoins dans le lieu où ils sont ; mais comme on ne parvient à le connaître qu'à l'aide du raisonnement, on le nomme *horizon rationnel*. Cet horizon diffère essentiellement de l'autre horizon, appelé *visuel* ou *sensible*, qui n'a d'autres bornes que celles de la vue.

20. Les *petits cercles*, ou *parallèles à l'équateur*, sont des lignes tracées dans la même direction que l'équateur, mais toujours à la même distance de ce grand cercle. Ils diminuent de grandeur à mesure qu'ils avancent de l'équateur vers un pôle ou vers l'autre. Leur nombre est tout aussi multiplié que celui des méridiens ; chaque lieu de la terre a le sien. Parmi eux il faut distinguer *les cercles des tropiques* et *les cercles polaires*. Les premiers sont situés à la distance de $23^{\circ} 1/2$ de l'équateur, de chaque côté de ce cercle. Leur nom signifie *retour* ; il vient de ce que, quand le soleil paraît sur ces lignes, il semble s'arrêter avant de revenir vers l'équateur : celui de l'hémisphère boréal est le *tropique d'été* ou *du cancer*, et celui de l'hémisphère austral le *tropique d'hiver* ou *du capricorne*. Les seconds cercles sont à la même distance des pôles que les tropiques le sont de l'équateur, $23^{\circ} 1/2$.

On les reconnaît également dans les deux hémisphères : l'un est le *cercle polaire arctique*, et l'autre le *cercle polaire antarctique*. Ces deux sortes de cercles sont indiqués sur la plupart des cartes par des lignes ponctuées.

21. De la présence de ces cercles il résulte que la terre est partagée en cinq grandes bandes ou zones : 1^o *La zone torride*, bande de terre qui, s'étendant entre les deux tropiques, éprouve une chaleur excessive; de là le qualificatif *torride* qui signifie *brûlé, rôti*. L'équateur la coupe en deux parties égales. 2^o *Les deux zones froides ou glaciales*, où le froid est au contraire de la plus grande intensité. Ces zones, partant des cercles polaires dans les deux hémisphères, embrassent la région glacée des pôles. 3^o *Les deux zones tempérées*, qui s'étendent des tropiques aux cercles polaires. Placées l'une et l'autre entre les régions les plus chaudes et les régions les plus froides du globe, elles ont une température mixte, qui, comparée à celles des autres zones, est modérée, tempérée.

22. Dans sa course apparente le soleil coupe deux fois l'équateur obliquement, et parcourt dans une *année* tout l'espace compris entre les deux tropiques, sans jamais dépasser ces parallèles. Il s'ensuit que la chaleur doit être naturellement plus vive dans la zone torride ou centrale que dans les autres, où le soleil

ne se présente point; cela explique la différence des températures existant au centre de la surface du globe et à ses extrémités. Cette course du soleil se partage en quatre périodes de 3 mois chacune , donnant naissance aux 4 *saisons*. On nomme *écliptique* la ligne que suit le soleil dans sa marche apparente, *équinoxes* ou *points équinoxiaux*, les points où il rencontre l'équateur, et *solstices*, ceux où il atteint les tropiques. Pour le *zodiaque*, il forme une bande d'environ 17° de largeur et dont l'écliptique occupe le milieu. On l'a divisé en 12 parties, chacune de 30° , et on a réuni sous diverses figures, nommées *signes du zodiaque*, les étoiles qui se trouvent dans l'étendue de cette espèce de zone céleste. Dans sa marche le long de l'écliptique, le soleil passe devant trois de ces signes durant chaque saison de l'année, en sorte qu'il les a tous vus à la fin de sa révolution. Ces 12 signes sont le *bélier*, le *taureau*, les *gémeaux*, appartenant au PRINTEMPS; le *cancer* ou *écrevisse*, le *lion*, la *vierge* à l'ÉTÉ; la *balance*, le *scorpion*, le *sagittaire* à l'AUTOMNE; et enfin le *capricorne*, le *verseau* et les *poissons* à l'HIVER.

23. On sait ce que sont les méridiens et les parallèles à l'équateur, quel est leur nombre et comment ils se partagent en degrés, minutes et secondes : voici leur usage : ils servent à fixer la distance d'un lieu quelconque du globe

à l'égard de l'équateur et du premier méridien, ce que l'on appelle déterminer la *latitude* et la *longitude d'un lieu*, ou sa position exacte. Sur les globes et sur les cartes géographiques, on place à l'extrémité de chaque ligne représentant un parallèle ou un méridien et venant aboutir, pour les cartes et les mapemondes, sur le cercle de l'équateur et sur celui du premier méridien, et pour les autres cartes à la marge de ces cartes, en dedans de leur cadre, un numéro plus ou moins élevé suivant que le parallèle observé s'éloigne plus ou moins de l'équateur ou du premier méridien. Ces cotes vont, pour la latitude, de l'équateur jusqu'à 90° vers chaque pôle; de là la distinction de la latitude en *boréale* ou *australe*, suivant que l'on se dirige au Nord ou au Sud de l'équateur. Pour la longitude, on compte 180° d'un côté du premier méridien et autant de l'autre; la longitude est alors *orientale* ou *occidentale*, suivant que la position du lieu cherché est à l'Est ou à l'O. du premier méridien. On peut donc, à l'aide des degrés de longitude et de latitude, reconnaître la position d'un lieu quelconque du globe. Ainsi la ville de *Paris* est à 0° de long., parce que le premier méridien la traverse; mais elle est aussi à $48^{\circ} 50' 14''$ de lat. au N. de l'équateur. Celle de *Londres* est à $2^{\circ} 2' 45''$ long. occ. du méridien de Paris, et à

51° 30' 49" lat. N.; c'est-à-dire que ces deux villes sont éloignées du premier méridien et de l'équateur de toute la valeur des quantités indiquées. On reconnaît aisément sur la carte que le point où les lignes parallèles et les méridiens se rencontrent est le point cherché, la position du lieu.

Il est à remarquer que les parallèles gardant entre eux la même distance, les degrés de latitude conservent la même étendue; mais il en est autrement des degrés de longitude. Ceux-ci sont bien à égale distance les uns des autres, mais comme tous traversent les pôles, ils viennent se confondre à ce point du globe, tandis que sous l'équateur, ils sont tracés à une grande distance les uns des autres. La largeur de ces degrés diminue donc d'une manière sensible de l'équateur aux pôles; si à l'équateur leur largeur est de 25 lieues, sous le 10^e parallèle, elle n'est déjà plus que de 24, sous le 30^e de 20; de 16 sous le 50^e; de 2 sous le 85^e, et enfin elle est nulle au 90^e degré, c'est-à-dire, au pôle.

24. Toute carte géographique, quelle que soit sa dimension, est dans un rapport quelconque avec la grandeur du globe, ou des parties du globe qu'elle représente. Ce rapport est indiqué par une ligne graduée, et que l'on nomme *échelle*, et qui est placée à l'un des angles de la carte. La longueur de cette ligne

et ses divisions font voir à quelle étendue de pays prise sur la carte correspond une quantité quelconque de lieues ou de myriamètres. Cette échelle donne le moyen, non-seulement d'évaluer les distances qui séparent les lieux, mais encore de savoir dans quelle proportion l'étendue de la carte est avec celle du pays qu'elle représente. — Pour la construction des cartes on fait usage d'un procédé que l'on nomme *projection*; il y a plusieurs sortes de projections.

25. Les *mesures itinéraires* sont celles qui servent à établir les distances. Elles ne sont point les mêmes dans tous les pays. On distinguait autrefois en France 3 espèces de lieues; 1^o la *petite lieue* de 2,000 toises; 2^o la *lieue moyenne* de 2,300 toises, comprise à peu près viugt-cinq fois dans l'espace d'un degré; 3^o la *grande lieue* ou *lieue marine*, dont on ne fait usage que sur mer, de 3,000 toises. Les mesures actuellement en usage, dérivées de la mesure que l'on a prise de la terre, sont: le *kilomètre*, qui vaut 1000 mètres, ou environ 581 toises, et le *myriamètre*, équivalant à 10,000 mètres, ou environ 5130 toises. Le *mètre*, unité de mesure, est de 3 pieds 11 lig. et 296 millièmes de ligne. Cette longueur est la dix-millionième partie du quart du méridien terrestre. On emploie cependant encore la lieue de 2000 mètres. — Le *mille géographique* est la 60^e partie d'un

degré du méridien, valeur correspondant à la minute, première sous-division du degré.

§ III.

Définition des principaux termes géographiques.

26. On donne le nom de *mer* et d'*Océan* à toute la portion du globe qui est couverte par les eaux salées, de même que l'on attribue celui de *terres* à tout le reste de sa surface. Les mers sont : *extérieures*, quand elles entourent les terres en dehors, *intérieures* ou *méditerranées* quand elles pénètrent dans les terres de manière à en être entourées, et *closes* lorsque, situées au milieu des terres, elles n'ont point de communication avec d'autres mers. Si la mer pénètre profondément dans les terres et y produit un grand enfoncement, elle forme un *golfe* ; si l'enfoncement est moindre, c'est une *baie* ; moindre encore, une *rade*, puis une *anse*, enfin un *havre* ; le port n'est autre chose qu'un havre où l'on voit en général quelques travaux de l'art destinés à le rendre plus commode. Le havre et le port servent d'asile aux vaisseaux. Le *détroit* est un espace de mer resserré entre deux terres ; on lui donne quelquefois le nom de *pas* et de *phare* ; ex. : le *Pas-de-Calais*, le *Phare-de-Messine*, etc. Le *canal* est une espèce de détroit ayant une plus

grande largeur : tels sont le *canal de la Manche*, le *canal Saint-Georges*, etc.

27. Le *continent* est un vaste espace de terre non interrompue par la mer. Les terres de moindre étendue, entourées d'eau, sont des *îles* ou *îlots*. On nomme *archipel* une réunion d'îles. Les *bancs de sable* ou *bas-fonds* sont les endroits peu profonds que l'on rencontre au sein des mers, les *écueils* des rochers à fleur d'eau souvent très-nuisibles à la navigation, et les *écifs* ou *brisans*, des rochers voisins des côtes et sur lesquels les vagues se brisent avec violence. La *côte* est le rivage de la mer, et le *cap* une portion de terre qui s'avance dans la mer; s'il est bas et aigu, il prend le nom de *pointe*; s'il est élevé, il reçoit celui de *promontoire*. Une *presqu'île* ou *péninsule*, comme l'indique le nom, est une portion de terre environnée d'eau et ne se rattachant à une terre plus considérable que par un côté, et l'*isthme* une partie de terre resserrée entre deux mers.

28. A leur surface les terres sont inégales : elles offrent des *hauteurs*, des *plaines* et des *dépressions* ou *cavités*. Les éminences les plus élevées sont les *montagnes*, puis en décroissant les *collines*, les *coteaux*, les *buttes* et les *tertres*. Les montagnes sont isolées ou réunies; elles forment dans ce dernier cas des *groupes* et des *chaînes*. On nomme *noyau* le

point où le groupe a le plus de largeur et d'élévation , et celui d'où les chaînes se détachent pour prendre une direction. Le sommet des montagnes présente une grande variété de formes. Lorsque les terres élevées sont étendues et se terminent par des pentes longues et douces, ce sont des *plateaux* ; si le sommet se termine en pointe, on le nomme *pic*, *aiguille*, *dent*, ou *corne* ; et s'il est arrondi, on l'appelle *ballon*. En Auvergne, on le désigne sous le nom de *puy*. Le plus haut sommet que l'on connaisse est celui du *Davalagiry*, dans l'Himalaya, au Thibet; il a 7,821 m. (4,012 t.) d'élévation. Les sommets très-élevés sont couverts de *neiges* et de *glaces éternelles*; ils forment des *glaciers*. On nomme *avalanches* la chute partielle des glaces ou des neiges qui viennent à se détacher et à rouler sur le flanc des montagnes et dans les vallées. Les groupes ou chaînes de montagnes sont séparés par des espaces étroits et creux, nommés *vallées* ou *vallons* lorsqu'ils sont peu profonds. Les passages au milieu des montagnes sont appelés *défilés*, *gorges*, *cols* et *ports* ou *portes*. — Parmi les montagnes, il y en a qui vomissent par une ouverture appelée *cratère*, à certains intervalles, du feu, et en tout temps de la fumée; ce sont des *volcans*. Ces volcans lancent au loin des torrents de flammes, des cendres, des pierres calcinées et de la lave, substance sem-



blable à des métaux en fusion, sillonnant le flanc de la montagne, et ne s'arrêtant que lorsque son refroidissement lui a fait perdre sa fluidité. Les *tremblements de terre* accompagnent, souvent ces éruptions

29. Les *plaines* sont de vastes espaces unis ou à peu près ; en général, la partie la plus fertile des terres. Dans la Russie et dans le Nord de l'Asie, les plaines sablonneuses portent le nom de *steppes* ; dans l'Amérique du Nord, de *savanes*, et dans celle du Sud, celui de *pampas* ou de *llanos (ianos)*. Mais ces plaines sont communément basses, humides et couvertes d'herbes élevées. Les *déserts* sont d'immenses solitudes n'offrant à la vue qu'un espace sans bornes, où l'on n'aperçoit aucun cours d'eau qui vienne rafraîchir le sol, et où sous un soleil très-ardent la nature semble inerte. L'Afrique et l'Asie en ont d'une étendue presque incommensurable ; on les nomme aussi *mers de sables*. Dans les déserts d'Afrique, on remarque, mais à de grandes distances les unes des autres, de petites portions de terre protégées par quelques monticules contre les vents et les sables, où règne de la fraîcheur, où végètent quelques arbustes, et où se sont aussi formés quelquefois des habitations : ce sont des espèces d'îlots que la Providence a semés çà et là dans ces plaines inhospitalières, pour ranimer les forces et le

courage des voyageurs épuisés. On les désigne sous le nom d'*Oasis*.

30. Les *eaux continentales* sont celles que donnent les *sources*, les *cours-d'eaux*, les *lacs*, les *étangs* et les *marais*. On nomme *source* le point où l'eau commence à jaillir de terre ; c'est le plus souvent au pied ou sur le flanc des montagnes. Réunie au produit de plusieurs autres, une source forme un courant d'eau que l'on nomme *ruisselet* ou *ruisseau*. Plusieurs ruisselets ou ruisseaux donnent naissance à la *rivière*, et plusieurs rivières au *fleuve*. Le fleuve se rend toujours à la mer. Plus le sol sur lequel coulent ces courants d'eau est incliné, plus ils ont de rapidité. On appelle *lit* d'une rivière ou d'un fleuve la partie creuse du *sol* qu'il couvre ; sa rive *droite* est celle qui est à la droite de celui qui en suit le cours, et sa rive gauche à l'opposé. Le *confluent* est le point où deux cours d'eaux se réunissent ; celui qui vient se mêler à l'autre se nomme *affluent*. L'*embouchure* est le point où les eaux de la rivière ou du fleuve se confondent avec celles de la mer. Un fleuve se partage souvent à son embouchure en *bras*, *branches*, ou *bouches* dont la disposition est telle qu'elles donnent aux terres la figure d'un *delta* (lettre grecque Δ) ; de là le nom est resté pour désigner les terres situées à l'embouchure de certains fleuves, comme le *Nil*, le *Rhône*, l'*In-*

lus, etc. Les montagnes qui renferment des sources les possèdent autant sur un versant que sur l'autre; dans leurs cours, les eaux prennent donc des directions différentes, et le plus souvent même opposées : c'est là ce qui a fait considérer les chaînes des montagnes comme établissant, par la ligne qu'elles forment, le *partage des eaux*.

31. Les *lacs* sont des bassins, généralement de forme arrondie et existant au sein des terres; parfois ils touchent à la mer et sont en communication avec elle. Des *lacs* de petite étendue sont des *étangs*. Les *marais* sont des masses d'eau peu profondes et toujours parsemées de quelques plantes aquatiques; ils sont dus à l'accumulation des eaux qui ne trouvent point d'issue pour se former un lit.— Parmi les sources il en est qui sont *minérales* et d'autres *thermales*. Les premières sont celles qui, en traversant les terres soit à leur intérieur, soit à leur surface, se chargent de parties des substances minérales qu'elles rencontrent. Leur nombre varie à l'infini. Les secondes sont celles qui, échauffées à l'intérieur du sol, par quelque cause non encore connue, jaillissent *chaudes* et même *bouillantes*. Souvent les deux qualités, *minérales* et *thermales*, sont réunies. Il n'est guère de pays où l'on ne rencontre ces deux espèces de sources, d'un prix inestimable pour la médecine.

DE LA TERRE EN GÉNÉRAL.

32. La terre est un globe terraque, c'est-à-dire composé de *terre* et d'*eau*, dont la surface totale est évaluée à environ 6,765,000 lieues carrées et la population à 740,000,000 d'âmes. Les eaux couvrent à peu près les trois quarts de cette surface.

1° DES EAUX OU DES MERS.

33. Les eaux que l'on désigne sous le nom de *mer* ou d'*Océan*, entourent les continents, dessinent leurs formes extérieures et pénètrent parfois profondément dans les terres. Elles occupent presque tout l'hémisphère austral, tandis que les terres semblent rejetées dans l'hémisphère opposé. L'Océan présente quatre *grandes divisions* ou *Océans séparés*. Deux de ces divisions entourent les pôles, les deux autres sont au centre du globe. Ce sont : 1° l'*Océan glacial arctique*, renfermant toutes les eaux comprises entre le pôle nord et le cercle polaire arctique ; 2° l'*Océan glacial antarctique*, à l'opposé, ayant pour limite le cercle polaire antarctique ; 3° l'*Océan atlantique* qui, baignant les côtes de l'Europe, de l'Afrique et de l'Amérique, s'étend dans tout l'espace limité par les deux cercles polaires ; 4° le *grand Océan* qui, des côtes orientales de l'Afrique

et de l'Asie, s'étend jusqu'aux côtes occidentales de l'Amérique. Le méridien qui passe par le cap de Bonne-Espérance au S. de l'Afrique, et celui qui de la pointe la plus avancée de l'Amérique, le cap Horn, se prolonge également au S., séparent ces deux dernières divisions.

L'Atlantique, de même que le grand Océan, se sous-divise en trois parties. L'*Atlantique* comprend : 1^o l'*Océan atlantique boréal*, entre le cercle polaire arctique et le tropique du cancer; 2^o l'*Océan atlantique équatorial*, entre les deux tropiques; 3^o l'*Océan atlantique austral*, entre le tropique du capricorne et le cercle polaire antarctique. — Il en est de même des trois divisions du *grand Océan*, qui ont les mêmes limites et que l'on nomme : 1^o *grand Océan boréal*; 2^o *grand Océan équatorial*; 3^o *grand Océan austral*.

Cette classification générale des eaux de l'Océan n'empêche cependant point de donner à quelques-unes de ses parties des dénominations consacrées par un long usage : telles sont dans l'Océan atlantique boréal, la *mer du Nord* ou d'*Allemagne*; la *mer Cantabrique* ou le *golfe de Gascogne* sur les côtes de France et d'Espagne; et dans le grand Océan, la *mer des Indes*, tellement étendue qu'elle embrasse toute la portion d'eaux comprise entre les côtes de l'Afrique, de l'Asie et de la Nouvelle-Hollande. On la nomme quelquefois *Océan Indien*.

2^O DES TERRES ET DE LEUR DIVISION.

34. La masse des terres, qui n'occupe qu'un quart de la surface du globe, se partage en *deux continents*, compris chacun dans un hémisphère. La forme de ces continents présente sous certains rapports une sorte d'analogie. Presque toutes les terres, par exemple, paraissent se terminer par des pointes avancées dans la direction du S. Ces continents sont appelés *ancien* et *nouveau continent* ou *monde*; dénominations fondées sur ce que l'un a été connu avant l'autre. Le *nouveau* ne fut découvert en effet qu'en 1492 par le génois Christophe Colomb. Depuis quelque temps les géographes ont considéré le vaste territoire de la *Nouvelle - Hollande* comme un troisième *continent*.

Il y a CINQ grandes divisions du globe ou CINQ PARTIES DU MONDE. L'ancien monde en renferme trois, l'*Europe*, l'*Asie*, l'*Afrique*. Le nouveau, divisé en deux parties, l'*Amérique du Nord* et l'*Amérique du Sud*, ne forme cependant qu'une seule partie du monde. La Nouvelle-Hollande, réunie à toutes les îles répandues dans le grand Océan, représente la cinquième sous le nom d'*Océanie* ou de *Monde-Maritime*.

35. A considérer l'étendue superficielle des cinq parties du monde, la première place n'appartient pas à l'*Europe*, et cependant celle-ci

l'emporte sur les autres par sa civilisation, sa richesse, ses ressources, et surtout par sa population relativement plus forte. L'*Asie* est plus peuplée; mais combien de pays sont encore à l'état de barbarie dans cet ancien berceau de la civilisation! L'*Afrique*, défendue par ses immenses plaines de sable autant que par l'excessive chaleur à laquelle elle est en proie, est à peine connue à quelque distance de ses rivages. L'*Amérique*, habitée au N. par une population riche et industrielle, demande continuellement à l'Europe de nouveaux habitants. Les émigrants y arrivent en foule. Au S., un climat plus chaud laisse moins de persévérance à l'habitant du pays, moins actif et moins industriel. L'Américain du Sud ne possède encore, en effet, que quelques grandes villes et des déserts immenses. Quant au *Monde-Maritime*, bien que la position de la plupart des terres qui le composent ait été exactement reconnue, cependant les peuples, sauf quelques points isolés, y sont encore dans l'état sauvage.

CHAPITRE I.

EUROPE.

36. *Bornes*.—L'Europe est séparée de l'Asie à l'E. par la chaîne des monts Ourals et la ri-

vière du même nom qui vient se rendre dans la mer Caspienne, le rivage occidental de cette mer, le revers septentrional du Caucase, la mer Noire, le détroit de Constantinople et celui des Dardanelles réunis par la mer de Marmara, et enfin par l'Archipel. Des autres côtés ses limites sont la mer : au N. l'Océan glacial arctique, à l'O. l'Océan atlantique, et au S. la mer Méditerranée qui la sépare de l'Afrique.

37. *Étendue. Population.* — L'Europe est la moins étendue des cinq parties du monde. Sa superficie n'est évaluée qu'à environ 182,000 l. c., mais elle donne à vivre à environ 228,000,000 d'ames, population que ne double point l'Asie, quoique l'Asie ait une surface qui égale cinq fois au moins celle de l'Europe. A quelles causes l'Europe doit-elle cette espèce de supériorité? En grande partie à la configuration de ses côtes, aux accidents du sol que l'on a su mettre à profit, à ses voies de communication qui se multiplient de plus en plus, et surtout à son instruction.

38. *Principaux traits caractéristiques.* — Excepté à l'E. l'Europe est entièrement entourée par les eaux de la mer et offre, par conséquent, un grand développement de côtes. Ce qui frappe surtout à leur aspect, ce sont ces larges découpures, ces enfoncements immenses, ces vastes embouchures de fleuves que l'on y aperçoit et qui se prolongent quel-

quefois au loin dans l'intérieur des terres. Ainsi échancrée sur beaucoup de points, l'Europe ne forme pas, comme l'Afrique ou même l'Asie, une masse compacte qui la rende inabordable dans son intérieur : aussi, dès que la navigation a pu prendre son essor, des communications plus fréquentes et plus rapides l'ont-elles portée en peu de temps à un degré de civilisation qui ne se rencontre nulle part ailleurs. Des mers qui baignent l'Europe, les unes sont *extérieures*, les autres *intérieures* ou *méditerranées*. Les mers extérieures sont l'*Océan glacial arctique* et l'*Océan atlantique*, et les mers intérieures, la *mer Méditerranée* proprement dite avec ses annexes, la *mer Baltique*, la *mer Blanche* et le *Zuyderzée*, quoique ces deux dernières puissent être considérées comme de grands golfes.

39. L'*Océan glacial arctique* couronne l'Europe au N., mais il projette aussi, dans la direction du S. et sur les terres de la Russie, une masse d'eau considérable formant un bassin méditerrané que l'on nomme *mer Blanche*. — L'*Océan atlantique boréal*, qui reçoit diverses dénominations, suivant les parties de côtes qu'il baigne, l'enveloppe dans tout son contour à l'O. A cet océan se rattachent les deux mers méditerranées que les cartes indiquent, l'une au S. et l'autre au N. de l'Europe, et le *Zuyderzée*, ancien lac de la Hollande, réuni

à la mer en 1225, par une inondation qui s'étendit sur trente lieues de pays.

La *Mer Baltique* reçoit les eaux de la mer du Nord par plusieurs passages, tels que le *Skager-rack*, le *Cattégat* et le *détroit du Sund*, qui se font suite, et par le *grand* et le *petit Belt*, qui eux-mêmes communiquent avec le *Cattégat*. Elle s'étend tout le long des côtes de l'Allemagne septentrionale et s'enfonce ensuite dans les terres de la Russie et de la Suède, sous les noms de golfes de *Riga*, de *Finlande* et de *Bothnie*. Ces golfes sont d'une étendue immense, surtout le dernier. La Baltique est très-basse dans beaucoup de ses parties. — La *mer Méditerranée* proprement dite, dont le nom est très-anciennement connu, est encore formée, en partie du moins, par l'Océan atlantique qui lui envoie ses eaux par le détroit très-resserré de Gibraltar. Elle côtoie l'Europe, l'Asie, l'Afrique, toute la partie la plus importante de l'ancien monde possédée par les Romains, depuis Gibraltar jusqu'au détroit des Dardanelles. Le *golfe du Lion*, nommé communément mais à tort de *Lyon*, celui de *Génes*, la *mer de Toscane*, la *mer de Sicile*, la *mer Adriatique*, terminée par le golfe de *Venise*, la *mer Ionienne*, l'*Archipel* et la *mer de Syrie*, appartiennent à cette étendue de mer à laquelle tiennent encore, par différens détroits, la *mer de Marmara*, la *mer Noire* la *mer d'Azof*.

40. Des *détroits* mettent en rapport ces mers et les diverses parties qui les constituent. Les principaux en Europe sont le détroit du *Sund*, qui, continuant le *Cattégat* et le *Skager-rack*, donne entrée à l'Atlantique dans la Baltique, et le *détroit de Gibraltar* à l'extrémité de l'Espagne; le *Pas-de-Calais*, le canal de la *Manche*, le canal *St-Georges*, et dans la Méditerranée, le *détroit de Bonifacio*, celui de *Messine*, aussi nommé *phare de Messine*, celui des *Dardanelles*, conduisant de l'Archipel dans la mer de Marmara, celui de *Constantinople*, tenant à cette mer et à la mer Noire, et enfin celui de *Caffa* ou de *Jénicalé*, joignant la mer d'*Azof* à la mer Noire.

41. Les *côtes* de l'Europe, parfois très-fortement échancrées, présentent des caps très-avancés; d'autres fois elles sont très-uniformes sur une étendue même assez considérable. Les caps les plus remarquables sont : le cap *Kanin-Noss*, au N. de la Russie; le cap *Nord*, le plus septentrional de cette partie du monde; le cap *Lindeness*, à l'extrémité S. de la Norwége; les caps. *Duneansby*, et *Wrath* au N. de l'Ecosse; les caps *Lizard's* et *Clear* au S. de l'Angleterre et de l'Irlande; le cap *la Hogue* en France; ceux d'*Ortégal* et du *Finistère* en Espagne, de *Roca* et de *St-Vincent* en Portugal, de *Gibraltar*, de *Gates*, de *St-Martin* et de *St-Sébastien*, sur la côte S.-E. de l'Espagne,

de *Passaro* en Sicile, et de *Matapan* en Morée, dont le rivage, aussi bien que celui de toute l'ancienne Grèce, est tellement découpé, que les caps y sont très-multipliés.

42. Sous le nom de *Presqu'îles*, il convient de désigner spécialement les grandes *presqu'îles Scandinave* (Suède et Norwége), *Hispanique* (Espagne et Portugal), *Italique* (Italie) et *Hellénique* (ancienne Grèce). Il faut ajouter à ces noms ceux des presqu'îles du *Jutland*, de la *Morée* et de la *Crimée*. Ces deux dernières se rattachent au continent par un *isthme* extrêmement étroit.—Les principales îles de l'Europe sont, dans l'Océan glacial arctique et sur sa limite, la *Nouvelle-Zemble*, le *Spitzberg* et l'*Islande*; dans l'Océan atlantique boréal, les îles *Britanniques*; dans la Baltique, les îles de *Séeland*, *Fionie*, *Rugen*, *Bornholm*, *Gothland*, *Aland*, *Oësel* et *Cronstadt*, port de la ville de St-Pétersbourg. Dans la Méditerranée enfin, les îles les plus importantes sont les îles *Baléares*, les îles de *Corse* et de *Sardaigne*, l'île d'*Elbe*, celle de *Sicile*, celle de *Malte*, les îles *Ioniennes*, l'île de *Candie* et celles répandues dans l'Archipel.

43. On divise les *montagnes* de l'Europe en plusieurs chaînes différentes qui se ramifient de manière à former souvent des chaînes secondaires. Il y en a sept : 1^o les *Alpes*, 2^o les *Pyrénées*, 3^o les *monts Tauriques*, 4^o le

Caucase, 5^o l'*Oural* : ces deux dernières dépendent également de l'Europe et de l'Asie; 6^o les *monts Sevo* et *Kohlen*, et 7^o les montagnes de la *Grande-Bretagne*.

Les ALPES sont les plus imposantes de ces montagnes; ce sont les plus étendues, et celles qui offrent les sommets les plus élevés. Leur noyau, c'est-à-dire le point où leur masse est la plus compacte, est au N. de l'Italie. Le corps principal de cette chaîne sépare la France, la Suisse, une partie du Tyrol et l'Illyrie de l'Italie; mais elle projette de chaînes étendues dans diverses directions. D'elle dépendent en effet la chaîne des *Apennins* qui parcourt toute l'Italie; les *monts Niséa-Gora* qui se dirigent vers l'Albanie, laissent échapper au S., dans l'ancienne Grèce, la chaîne du *Pinde* ou de *Mezzovo*, et viennent se lier à celle du *mont Balkan* ou de l'*Hæmus* à l'E.; les *montagnes de la Styrie* qui vont joindre également la chaîne des *monts Carpathes* ou *Crapacks*, au N. de la Hongrie et dont le Danube les sépare un moment; les *montagnes de la Forêt-Noire* au N. de la Suisse; les *diverses chaînes* qui soutiennent le plateau de la Bohême; les *Vosges* qui s'y rattachent par la chaîne du *Jura* entre la France et la Suisse, et les *Cévennes* par l'intermédiaire de la *Côte-d'Or* et des *Vosges*. Ces quatre dernières chaînes sont en France. —

LES PYRÉNÉES ont moins d'étendue. A cette chaîne de montagnes, qui se prolonge sur la frontière de la France et de l'Espagne, se rattachent directement ou indirectement les chaînes diverses qui sillonnent la péninsule Hispanique. Elle s'étend jusqu'aux caps Ortégal et du Finistère, sous différents noms, entre autres sous celui de *montagnes des Asturies*. La chaîne *Ibérique* traverse également sous plusieurs noms l'Espagne d'abord, du N.-O. au S.-E., puis au S.-O., laissant échapper vers l'O. et le S.-O. les *sierras* ou chaînes de *Guadarrama*, de *Tolède*, *Morena* et *Alpujarras*, entre lesquelles coulent des fleuves considérables. — Les monts TAURIQUES, situés dans la Russie du Sud, la Crimée, ont peu d'étendue. — Le CAUCASE a son revers septentrional et l'OURAL son revers occidental tourné vers l'Europe. La chaîne du Caucase paraît plus élevée que celle de l'Oural; mais celle-ci est beaucoup plus riche en métaux. — Les monts SÉVO sont ceux que l'on rencontre dans le Nord, entre la Suède et la Norvège, et dont une des ramifications, celle qui projette le cap Lindeness, se nomme *Dofrines* ou *Dovre fines*. Une partie au Nord est appelée *mont Kohlen* et *montagnes de Laponie*. — Les MONTAGNES DE LA GRANDE-BRETAGNE sont la chaîne centrale qui traverse toute l'Angleterre du N. au S., et se termine dans le Cornwall par les caps *Lizard* et *Land's end*. En Écosse, deux

chaînes en dépendent; elles ont un caractère très-différent. Ce sont les *monts Pentland* au S. et à l'E., et les *monts Grampians* au N. et à l'O.

44. Les sommités les plus considérables de l'Europe appartiennent au noyau des Alpes. Là, en effet, se trouvent : Le *Mt. Blanc*, haut de 4,775 m. (2,449 t.); le *Mt. Rosa*, de 4,736 m. (2,430 t.); le *Finsteraarhorn* en Suisse, de 4,362 m. (2,238 t.); la *Jungfrau*, de 4,180 m. (2,144 t.); et d'autres encore dont l'élévation se rapproche de ces hauteurs. Ces sommités sont perpétuellement couvertes de *neiges* et de *glaces*, dont la limite inférieure est, vers cette lat., à 2,550 m. (1,308 t.) d'élévation. Le froid y règne d'une manière très-intense, et la vie, tant animale que végétale, s'arrête avant d'atteindre cette limite. On trouve l'hospice du Saint-Gothard à 2,075 m. (1,064 t.), dans la même chaîne. Quelquefois partie de ces neiges et de ces glaces se détachant de la masse générale, s'écroulent en *avalanches* et causent sur leur passage les plus effroyables dégâts.

45. Quelques-unes de ces montagnes ont des *Volcans*. Il en est qui sont éteints depuis long-temps, comme dans les montagnes de l'Auvergne; en Italie, au nord et au centre; en Hongrie et ailleurs; mais il en est qui sont encore en pleine activité. Ainsi, en Italie on trouve le *Vésuve* près de Naples, volcan isolé, haut de 1,198 m. (614 t.); en Sicile, l'*Etna*,

haut de 3,237 m. (1,650 t.), et dont les éruptions sont beaucoup plus terribles; et dans le N.-O. de l'Europe, en Islande, l'*Hécla*, dont l'élévation n'est que de 1,013 m. (519 t.) Vers le rivage de la Sicile, au nord, sont les îles volcaniques de *Lipari*, dont plusieurs laissent toujours échapper de la fumée. Récemment, au sud de la Sicile, une *île volcanique* est subitement sortie du sein des flots (Julia Nérita), mais elle s'est bientôt affaissée.

46. Les chaînes de montagnes déterminant, par la position de leur versant, le *partage des eaux* qu'elles recèlent, dans une direction ou dans l'autre, forment les limites de ce qu'en géographie l'on nomme *bassin de fleuve* ou de *rivière*. Un bassin de cette nature est, en effet, circonscrit par les chaînes de montagnes qui entourent le fleuve ou la rivière, et tous les courants qui viennent se mêler à eux, depuis leur source jusqu'à leur embouchure. On conçoit alors que l'étendue du bassin est en rapport avec la longueur du lit du cours d'eau dont il dépend. Les principaux *fleuves* de l'Europe, ceux qui donnent leur nom aux principaux *bassins*, sont au nombre de 28. Ce sont : 1^o le *Volga*, qui arrose une immense partie du territoire russe, où il a sa source, et qui se jette dans la mer Caspienne, au S.-E. de l'Europe; 2^o le *Don*, qui se perd au fond de la mer d'Azof; 3^o le *Dniéper*, 4^o le *Dniester*, qui tous les

deux se rendent dans la mer Noire; 5° le *Danube*, qui prend naissance en Allemagne, au pied des montagnes de la Forêt-Noire, et a son emb. dans la mer Noire; — 6° la *grande Dvina*, qui se jette dans la mer Blanche; — 7° la *petite Dvina*, qui tombe dans la Baltique; — 8° la *Vistule*, et 9° l'*Oder*, qui ont l'un et l'autre leur embouchure dans la même mer; — 10° l'*Elbe*, qui confond ses eaux avec celles de la mer du Nord, de même que le fleuve suivant, — 11° le *Weser*; — 12° le *Rhin*, qui, sortant du revers septentrional du Mt. Saint-Gothard, a un cours assez étendu, mais qui reste tellement appauvri par les branches qui s'en détachent sur les terres de la Hollande, pour se joindre soit au Zuyderzée, soit à la Meuse, qu'il se perd presque inaperçu dans les sables de Catwick, près de Leyde; — 13° la *Meuse*, — 14° l'*Escaut*, qui ont également leur embouchure dans la mer du Nord; — 15° la *Tamise*, le principal fleuve de l'Angleterre; — 16° la *Seine*, — 17° la *Loire*, — 18° la *Garonne*, portant à son extrémité le nom de *Gironde*, fleuves de France, dont l'embouchure est dans l'Océan atlantique boréal; — 19° le *Douro*, — 20° le *Tage*, — 21° la *Guadiana*, fleuves d'Espagne et du Portugal, également tributaires de l'Océan atlantique boréal; — 22° le *Guadalquivir*, et 23° l'*Ebre*, fleuves d'Espagne, se jetant, l'un

dans l'Océan et l'autre dans la Méditerranée; — 24° le *Rhône*, fl. de France, sortant du versant méridional du Saint-Gothard et se confondant avec la Méditerranée; — 25° le *Tibre*, qui passe à Rome et tombe dans la mer de Toscane; — 26° le *Pô*, au N. de l'Italie, venant des Alpes et se joignant à la mer Adriatique; — 27° l'*Adige*, qui se rend dans la même mer; — 28° enfin la *Maritza*, fleuve de la Turquie, ayant son embouchure dans l'Archipel. On peut, en suivant le cours de ces fleuves, étudier le *bassin* de chacun d'eux. Les mieux tracés par la nature sont ceux du *Rhône*, et généralement des fleuves de l'Espagne. Presque tous reçoivent des rivières considérables, qui contribuent à augmenter prodigieusement le volume de leurs eaux et leur importance.

47. Outre ses cours d'eau nombreux, l'Europe renferme beaucoup de masses d'eau situées dans l'intérieur des terres, et quelquefois même près de la mer, avec laquelle elles sont en communication; on les nomme *lacs*. De ces lacs, les uns sont traversés par des rivières, d'autres n'en reçoivent aucune, d'autres en reçoivent mais n'ont point d'issue par laquelle ils puissent les laisser échapper. Ceux-ci ont leur bassin bien marqué, et ceux-là ont des limites incertaines. On compte en Europe 22 *lacs* remarquables. Les contrées du N. en renferment un grand nombre. Ce sont : les

lacs *Wener*, *Wetter* et *Mælar* en Suède; ceux de *Saima*, *Onéga*, *Ladoga*, *Bielo-Osëro*, *Peypus* et *Ilmen*, en Russie; ceux de *Neufchatel*, *Constance*, *Zurich*, *Lucerne* et de *Genève* en Suisse; ceux de *Neusiedler* et de *Balaton* en Hongrie; enfin les lacs *Majeur*, de *Côme*, de *Garde*, d'*Iséo*, de *Pérouze* et de *Bolsena* en Italie.—Il existe en Europe des *marais* considérables; c'est surtout dans les pays plats et unis où le sol ayant peu de pente, les eaux ne trouvent pas toujours un écoulement facile: tels sont les fameux *marais de Pinsk*, qui s'étendent en Russie le long du *Pripet*, rivière tributaire du Dnieper; ceux qui existent sur une partie du sol de la Pologne et dans la prov. de *Drenthe* en Hollande; les marais d'*Allen* en Irlande, et les marais qui s'étendent le long des rives de la *Theiss*, rivière considérable de la Hongrie dont les eaux vont joindre celles du Danube.

48. L'Europe est située dans la zone tempérée. On n'y éprouve, si ce n'est dans le N. et dans les parties élevées, aucun froid excessif; de même, les chaleurs, bien qu'elles dépassent quelquefois 32° du thermom. de Réaumur, n'y sont point insupportables comme en Afrique. Cette circonstance la rend propre, si ce n'est dans les parties les plus septentrionales, à toutes sortes de productions. Si cependant la *température* de l'atmosphère est

généralement modérée, il est des localités dont l'élévation au-dessus de la mer est telle, que l'on voit s'y reproduire tous les phénomènes que l'on rencontre dans les pays situés vers les pôles. La végétation y devient rare et chétive, et bientôt elle cesse. Ce phénomène peut avoir lieu même sous l'équateur. On a en effet reconnu que la *limite inférieure des neiges perpétuelles* était sous l'équateur à 4,800 m. (2,462 t.) d'élévation au-dessus de la mer. A 20°, elle n'est plus qu'à 4,600 m. (2,360 t.) A 45°, elle s'abaisse jusqu'à 2,550 m. (1,308 t.) Et enfin à 65°, cette limite n'est plus qu'à 1,500 m. (769 t.) Les pays de plaines et les pays découverts doivent naturellement éprouver, sauf les dispositions du sol propres à certaines localités, une température généralement plus douce que les pays boisés et montueux. La longueur, la hauteur, et la direction surtout des chaînes, influent puissamment sur l'état général de l'atmosphère, sur les productions de la nature et, par suite, sur le caractère physique et moral de l'habitant. Le sol de l'Europe en fournit la preuve; il y a même une grande différence, sous ce dernier rapport, entre l'habitant du nord et celui du midi. Au nord comme à l'est, en effet, on trouve des plaines immenses. Le sol entier de la Russie, celui de la Pologne et celui de l'Allemagne, tout le long de la Baltique jusqu'à

une grande distance dans l'intérieur des terres, est en général tellement plat et uni, que souvent l'eau des fleuves et des rivières n'a point assez d'écoulement et forme des marécages étendus. Dans le sud, au contraire, les montagnes abondent, et c'est à peine si, à l'exception du centre de la Hongrie et de la Lombardie, en Italie, on y trouve de grandes plaines. — Ainsi, excepté dans quelques localités, la température est beaucoup plus douce au sud qu'au nord, la végétation beaucoup plus active, et les productions plus abondantes et plus variées; mais généralement, au nord, la culture est mieux entendue, et comme l'esprit de l'homme y est doué de plus de persévérance, les travaux d'agriculture et d'industrie obtiennent des résultats plus avantageux que chez l'habitant du sud, dont l'imagination est vive et ardente, mais en même temps mobile. Au midi, enfin, on trouve des productions qui ne peuvent venir que là, tandis que dans le nord on ne rencontre, à peu près, aucune production qui ne puisse croître au midi.

DIVISIONS TERRITORIALES ET POLITIQUES DE L'EUROPE.

49. L'Europe se divise en dix-huit parties formant presque autant d'états différents. En prenant pour limite le méridien du cap Ma-

tapan au S. de la Morée, on en voit deux entièrement à l'E. de ce méridien et deux autres qui ne s'y trouvent qu'en partie. Le reste est à l'O. Les 4 états de l'E. ou en partie à l'E. sont : 1^o la *Russie d'Europe*, dont le territoire immense est plus étendu que la moitié de l'Europe; 2^o la *ville libre de Cracovie*; 3^o la *Turquie d'Europe*, et 4^o le *royaume de la Grèce*. Les 14 autres sont : au N., 1^o la *Suède* et la *Norvège*, 2^o le *Danemarck*, 3^o les *îles Britanniques*; au centre, 4^o la *Hollande*, 5^o la *Belgique*, 6^o la *France*, 7^o les *États Prussiens*, 8^o les *États Autrichiens*, 9^o l'*Allemagne*, 10^o la *Suisse*; et au S., 11^o l'*Espagne*, 12^o le *Portugal*, 13^o l'*Italie*, et 14^o la *république Ionienne*.

§ I. FRANCE.

50. La *France* est bornée au N. par le royaume des Belges, à l'E. par le Rhin, le Jura et les Alpes, qui la séparent de l'Allemagne, de la Suisse et de l'Italie; au S. par la Méditerranée et les Pyrénées, qui marquent sa séparation de l'Espagne, et à l'O. par l'Océan atlantique. Superficie 28,000 l. c.; pop. 32,600,000 hab. Ses principales *chaînes de montagnes* sont les *Alpes* et les *Pyrénées*, les unes au S.-E. et les autres au S. les *Cévennes*, le *Jura* et les *Vos-*

ges. Elle compte cinq fleuves principaux : la *Seine*, la *Loire* et la *Gironde* ou *Garonne*, qui ont leur embouchure dans l'Océan, le *Rhône* qui se rend dans la Méditerranée, et le *Rhin* qui va se perdre en Hollande. Parmi les fleuves secondaires, il faut distinguer la *Somme*, la *Charente* et l'*Adour*. L'*Escaut* et la *Meuse* ont leur source en France. Plusieurs de ces fleuves sont unis les uns aux autres par des rivières artificielles nommées *canaux*, dont le nombre en s'augmentant accroîtra la richesse du pays. En général, la *température* est assez modérée, le ciel beau et l'air pur et salubre ; cependant on éprouve quelquefois des hivers rigoureux. Au nord sont plus particulièrement les plaines ; c'est là aussi la partie du sol la mieux cultivée. A l'est et au sud est la partie montagneuse du sol, tandis qu'à l'ouest on ne trouve point de hauteur considérable. La terre produit bien dans les parties cultivées ; le midi est moins avancé sous ce rapport que le nord ; il en est de même des travaux d'industrie. En revanche il jouit d'autres avantages. Au centre, à l'E., au S. et au S.-O. de la France, croît la *vigne* ; au N. et au N.-O. le *houblon*, dont on fait la bière, et la *pomme* avec laquelle les habitants font du cidre, et au S. l'*olivier*. Le *mûrier* y est également abondant, aussi s'y livre-t-on beaucoup à l'éducation du ver à soie ; et tandis que le *lin* et le *chan-*

ore se plaisent dans le nord , et donnent le moyen de fabriquer des toiles, les habitants du midi fabriquent des soieries.

51. La France est divisée en 86 départements qui ont remplacé les 32 grands et les 8 petits gouvernements précédents (voir la GÉOGRAPHIE DE LA FRANCE). La capitale de la France est PARIS, ville de la plus haute importance et sans rivale sous le rapport des arts, de l'industrie et du goût. Située sur les deux rives de la Seine, elle renferme près de 900,000 ames. Les autres villes les plus importantes sont : *Lyon* au confluent du Rhône et de la Saône, connue pour ses soieries, *Marseille* sur la Méditerranée, *Bordeaux* sur la Gironde, *Toulouse* sur la Garonne, *Nantes* sur la Loire, *Rouen* sur la Seine, villes de fabriques et de commerce; *Lille*, *Metz* et *Strasbourg*, places de guerre sur les frontières du N. et de l'E. Les ports militaires principaux sont : *Cherbourg*, *Brest*, *Lorient*, *Rochefort* sur l'Océan, et *Toulon* sur la Méditerranée.

52. Outre son agriculture, la France a une industrie manufacturière très-développée et un commerce qui, par la multitude, la variété et la beauté des produits qu'il débite, a une grande importance ; sa navigation marchande est très-active. Elle possède des colonies ou établissements en *Asie*, en *Afrique* et en *Amé-*

rique. — Quant au rang qu'elle occupe en Europe sous le rapport politique, il est fondé sur sa prospérité intérieure qui fait sa force ; aussi tient-elle une des premières places.

§ 2. ROYAUME DES BELGES.

53. Ce royaume, de formation toute récente, se compose pour la plus grande partie de ce qu'on nommait autrefois la *Belgique*. Ses limites sont au S. la France et au N. la Hollande, à l'E. la Confédération du Rhin, et à l'O. la mer du Nord. Son principal fleuve est l'*Escaut*. Le sol, un peu montueux dans quelques parties vers le S. et le S.-E., est généralement très-productif, et l'*agriculture* bien entendue. Les Flamands ont toujours joui, sous ce dernier rapport, d'une grande renommée. Le peuple étant fort *industriel*, les produits de fabrique sont nombreux, variés et recherchés ; aussi la population augmente-t-elle rapidement. On ne peut déterminer exactement l'étendue et la population de ce royaume, parce que ses limites sont encore l'objet de difficultés diplomatiques. Il renferme sept provinces : *Brabant méridional*, *Anvers*, *Flandre orientale* et *Flandre occidentale*, *Hainaut*, *Namur*, *Liège*, et parties du duché de *Luxembourg* et du *Limbourg*. Villes principales, *Bruxelles*, capitale, sur la *Senne*,

(56)
80,000 ames ; *Anvers* , *Gand* , *Bruges* , *Liège* ,
Louvain , *Malines* et *Ostende*. *Anvers* surtout
est de la plus grande importance , à cause de sa
position près des bouches de l'Escaut.

§ 3. HOLLANDE.

54. Au N. de la Belgique , ce pays , reste
du royaume des Pays-Bas formé en 1815 et
écroulé en 1830 , est borné à l'E. par la Con-
fédération germanique , au N. et à l'O. par la
mer du Nord. La Hollande , dont le trait carac-
téristique est le peu d'élévation de son *sol* ,
qui est cause que , pour repousser les invasions
de la mer , on est obligé d'entretenir des digues
à grands frais , est arrosée par le *Rhin* ; mais
le *Rhin* forme sur son territoire plusieurs
bras dont les uns se mêlent à la Meuse , et les
autres au Zuyderzée , et il est tellement ap-
pauvri par les saignées multipliées qu'il
éprouve , qu'il n'est plus réduit qu'à un simple
filet d'eau qui se perd dans les sables non loin de
Leyde. La *Meuse* est un fleuve important pour
le pays. Au N. est le *Zuyderzée* , grand golfe
formant une petite mer. Autrefois il n'y avait
dans le pays qu'un simple lac appelé *Flevo* ,
contenu dans les contours les plus méridio-
naux du Zuyderzée ; une invasion des eaux
de la mer , survenue tout à coup , a en-
vahi une immense quantité de terre qui de-

puis lors s'est trouvée réunie à la mer. Au surplus toute la côte de Hollande a éprouvé les mêmes changements; la *Meuse* et l'*Escaut*, n'avaient point autrefois la même configuration qu'ils ont aujourd'hui vers leurs embouchures. Le sol de la Hollande, bas et marécageux, est plus propre à l'éducation du bétail qu'à la culture; mais l'attention principale du Hollandais s'est toujours tournée vers la mer, devenue pour lui la source d'immenses profits. Il possède de riches colonies dans l'*Océanie* et sur quelques points de l'*Amérique*, ce qui, indépendamment de la pêche, entretient une navigation très-active. On compte dans ce royaume dix provinces : *Brabant septentrional*, *Zéelande*, *Hollande septentrionale* et *Hollande méridionale*, *Utrecht*, *Gueldres*, *Over-Yssel*, *Drenthe*, *Groningue*, *Frise*, et des parties du *Limbourg* et du *Luxembourg*. — Villes pr. *Amsterdam* capitale, la plus considérable du pays; enrichie par son immense commerce, elle compte au-delà de 200,000 ames; *Rotterdam*, *Leyde*, *Harlem*, *Utrecht*, *La Haye* et *Groningue*.

§ 4. ÉTATS PRUSSIENS.

55. Les *États prussiens*, fort étendus en longueur, se partagent en deux parties distinctes, séparées par des pays appartenant à des sou-

verains d'une moindre puissance, mais indépendants. — a) La *partie occidentale*, arrosée par le *Rhin*, est d'une grande importance sous le rapport de l'agriculture, des fabriques et de l'instruction. La vallée du *Wipper*, où s'élève la ville d'*Elberfeld*, en offre la preuve. Son sol est un peu montueux, mais riche. Les provinces de cette partie des États prussiens sont : la *Westphalie*, *Clèves* et de *Berg*, et du *Bas-Rhin*. — b) La *partie orientale* s'étend jusqu'aux confins de la Russie et de la Pologne à l'E., des États autrichiens, au S., et à l'O. jusqu'à ceux de la Confédération germanique. Au N. la Baltique côtoie le rivage dans toute sa longueur. Si ce n'est au sud de cette division des États prussiens, le sol est plat, uni et souvent d'une fertilité douteuse; on y rencontre de nombreux lacs, étangs et marais. Au sud sont aussi les montagnes. Le *Riesengebirge*, ou *montagnes des Géants*, et l'*Erzgebirge*, riche en métaux précieux, contribuent à soutenir le plateau étendu de la Bohême, d'où sort l'*Elbe*, fleuve tributaire de la mer du Nord. L'*Oder* et la *Vistule* sont, après ce fleuve et avec le *Memel* ou *Niemen*, au N.-E. sur les frontières russes, les fleuves importants du pays. Le *Frisch-Haff* et le *Curisch-Haff* sont des espèces de lacs séparés de la mer par des langues de terre étroites; ils communiquent même avec elle. — Le



climat n'est pas assez chaud (si ce n'est dans quelques cantons du duché du Rhin) pour que la vigne y croisse. On élève un nombreux bétail, ce qui tient à l'abondance des pâturages. La fabrique a reçu dans les États prussiens, comme partout, un grand développement. Les toiles de Silésie, les étoffes de laine et le fer surtout en ont profité. Ces états possèdent quelques ports de commerce importants. Les provinces de cette partie orientale sont : le *Brandebourg*, la *Poméranie*, la *Saxe*, la *Silésie*, le *grand-duché de Posen*, la *Prusse orientale* et la *Prusse occidentale*. Tout le territoire des États prussiens, moins celui des deux Prusses et de Posen, fait partie de l'Allemagne. Aussi le prince jouit-il d'une haute influence dans les affaires intérieures de ce pays. Superficie, 14,000 l. c.; pop. 12,500,000 ames. Villes principales : *Berlin*, la capitale la plus régulière de l'Allemagne, sur la Sprée, renfermant 220,000 hab., *Breslau*, sur l'Oder, *Kœnisberg*, au bord du *Frisch-Haff*, *Dantzic*, port et ville de commerce d'une grande importance, *Cologne*, sur le Rhin, *Magdebourg*, *Aix-la-Chapelle*. La Prusse possède dans la Baltique l'île de *Rugen*. — Le *canton de Neuchâtel* en Suisse est sous sa dépendance.

§ 5. ÉTATS AUTRICHIENS.

56. Les États autrichiens qui, sur une sur-

face de 34,000 l. c., comptent une pop. de 30,000,000 d'ames, ont pour limites, au N. le royaume de Saxe, les États prussiens et le royaume de Pologne, à l'E. l'empire de Russie et partie de la Turquie, au S. la Turquie, la mer Adriatique et le fleuve du Pô, et à l'O. les États sardes, la Suisse et le royaume de Bavière. Voisine des pays où se trouve le noyau des Alpes, la partie occidentale de ces états est très-montueuse. En général, à l'exception de quelques provinces, ce sont les montagnes qui caractérisent ce pays. Les *Carpathes*, les *Alpes* et ses prolongements, le parcourent en différents sens. Les *plaines* sont sur le plateau de la Bohême, au centre de la Hongrie, dans la Gallicie et dans la Lombardie. Une multitude immense de *cours d'eau* s'échappent des versants de ces montagnes; la plupart payent tribut au Danube. Le principal fleuve de l'empire, le *Danube*, le traverse dans toute sa longueur avant de franchir les terres de la Turquie pour se jeter à la mer. Le *Pô*, l'*Adige*, la *Brenta* et quelques autres fleuves arrosent la partie italienne du territoire. La *température* est généralement douce, mais très-froide dans certaines localités. Le *sol* fertile est bien cultivé et donne tout ce qui est nécessaire aux besoins de la vie; quelques productions jouissent même d'une réputation méritée. Les montagnes sont riches en métaux; elles renferment même de l'or et

de l'argent. Les forêts y ont une étendue immense. L'industrie manufacturière s'exerce activement sur certains produits, notamment sur le fer.

57. Les provinces prennent différents noms. Ce sont : l'*archiduché d'Autriche*, la *Styrie*, le *royaume d'Illyrie*, l'*archevêché de Salzbourg*, le *Vor-Arlberg*, le *Tyrol*, le *royaume Lombard-Vénitien*, la *Bohême*, la *Moravie* et la *Silésie*, la *Gallicie* et la *Buckowine*, le *royaume de Hongrie*, l'*Esclavonie*, la *Transylvanie* et la *Dalmatie*. De ces provinces, tout le pays à l'O. de la Hongrie et de la Croatie, à l'exception du royaume Lombard-Vénitien, fait partie de la confédération germanique. L'étendue d'un pays aussi vaste donne à l'empereur d'Autriche une influence égale, sinon supérieure, à celle du roi de Prusse dans les affaires intérieures de la confédération. Villes principales : *Vienne*, capitale, sur le Danube, comptant 280,000 âmes; *Prague*, en Bohême, *Gratz* en Styrie, *Trieste* au fond de l'Adriatique, *Pesth* en Hongrie, séparée de *Bude* ou *Ofen* par le Danube et pouvant n'être comptée avec elle que pour une seule ville, *Presbourg* et *Schemnitz*, ville entourée de mines. — Les frontières du côté de la Turquie sont défendues par des régiments colonisés. *Peterwardin*, *Seimlin*, *Brod* et *Gradiska* sont, de ce côté, les principales forteresses de défense.

§ 6. CONFÉDÉRATION GERMANIQUE.

58. Sous ce nom on comprend tout le pays qu'autrefois on désignait sous celui d'*Allemagne*, et antérieurement sous celui de *Germanie*. Il s'était formé sur ce vaste territoire présentant une surface de 12,000 l. c., moins les Etats prussiens et autrichiens, un grand nombre d'états dont le temps et les événements ont fait disparaître une partie. Les princes ont toujours et à divers titres été unis par un lien fédéral. Les délibérations d'intérêt général avaient lieu dans une réunion de représentants des princes appelée *diète*. A la tête de ces princes était l'*empereur d'Allemagne*, dont la dignité, alors élective, n'existe plus aujourd'hui. Toutefois un nouveau lien réunit les princes et les quatre villes libres qui font partie de la Confédération germanique actuelle. Une *diète* a été établie; elle siège à *Francfort-sur-le-Mein*.

59. L'*Allemagne* est bornée au N. par la mer Baltique et le royaume de Danemarck, à l'E. par la partie des Etats prussiens et autrichiens non allemande, au S. par l'Italie et à l'O. par la Suisse, la France, la Belgique et la Hollande. Le *Mein*, qui vient se jeter dans le *Rhin*, la divise en deux parties, l'*Allemagne du nord* et l'*Allemagne du midi*. Le pays est beaucoup plus montueux au S. qu'au N., où existent de grandes plaines productives, quoique

parfois on y voit des landes étendues. Les monts *Erzgebirge* renferment des richesses métalliques importantes. L'*Oder*, l'*Elbe*, le *Weser* et le *Rhin* sont avec le *Danube* les fleuves les plus considérables. Ce pays dont la population, distraction faite des deux états déjà connus, est de 14,000,000 d'ames, se divise en 36 parties ou états, connus sous les différents titres d'*empires*, de *royaumes*, de *grands-duchés*, d'*électorat*, de *duchés*, de *comtés*, de *principautés* et de *villes libres*.

60. Les royaumes dans l'Allemagne du sud sont ceux de *Bavière*, capitale *Munich*, et de *Wurtemberg*, capitale *Stuttgart*; le premier est plus considérable, mais le second est comparativement plus riche. Dans l'Allemagne du nord, sont les royaumes de *Hanovre*, capitale *Hanovre*, dont le territoire dépend de la couronne d'Angleterre, et celui de *Saxe*, capitale *Dresde* sur l'*Elbe*. Les grands-duchés sont : au S. le *grand-duché de Bade* le long du *Rhin*, capitale *Carlsruhe*, et au N. ceux de *Holstein* et *Saxe-Lauenbourg*, dépendants du roi de Danemarck, capitale *Kiel*; d'*Oldenbourg*, capitale *Oldenbourg*; de *Luxembourg*, appartenant au roi de Hollande, capitale *Luxembourg*; de *Mecklenbourg-Schwerin* et de *Mecklenbourg-Strelitz*; de *Hesse-Darmstadt*, de *Saxe-Weimar* et de *Saxe-Gotha*, capitales *Weimar* et *Gotha*. L'électorat est celui de *Hesse-Cassel*, capitale

Cassel. Les ducs sont les ducs de *Nassau*, de *Brunswick*, de *Saxe-Cobourg*, de *Saxe-Meinungen* et de *Saxe-Hildburghausen*. Les princes sont : les princes d'*Anhalt*, de *Schwartzbourg*, de *Hohenzollern*, de *Reuss*, de *Lippe*, de *Lichtenstein*, de *Valdeck*, le landgrave de *Hesse-Hombourg*. Enfin les quatre villes libres, qui ne laissent pas que d'avoir une grande importance, sont : *Francfort-sur-le-Mein*, *Hambourg*, *Brême*, et *Lubeck* au N.-O. *Hambourg* avec son port *Cuxhaven*, situé à l'emb. de l'Elbe, est la plus étendue, la plus commerçante et la plus riche.

61. Parmi les villes qui viennent d'être citées, les plus remarquables sont : *Hambourg*, dont la pop. dépasse 100,000 ames, de même que *Dresde*, sur l'Elbe; *Francfort-sur-le-Mein*, *Brême*, *Leipsick*, *Brunswick*, *Augsbourg*, qui comptent de 30 à 40,000 ames; et enfin *Stuttgart*, *Nuremberg*, *Hanovre*, *Mayence*, *Lubeck*, *Wurtzbourg*, et *Ratisbonne*, dont la pop. est de 20 à 30,000 ames.

§ 7. CONFÉDÉRATION HELVÉTIQUE.

62. Cette Confédération, composée de 22 cantons, n'en comprit d'abord que 13, puis 19, et enfin 22. Elle s'étend sur la *Suisse*, dont une partie des anciens habitants s'appelaient *Helvétiens*. Ses bornes sont au N. et à l'E. le Rhin,

et une partie du Tyrol, au S. l'Italie, et à l'O. du côté de la France le Jura. Superficie : 2,500 l. c., pop. près de 2,000,000 d'ames. Le *sol*, le plus montueux de toute l'Europe, est en partie couvert par la *masse des Alpes*, qui y compte un grand nombre de ses sommités les plus élevées. Aussi les cours d'eau et les lacs y abondent-ils. Les premiers, sortant presque tous du flanc des mêmes montagnes, prennent des routes différentes suivant la direction et la pente du sol sur lequel ils coulent; tels sont le *Rhin*, le *Rhône*; le *Tésin*, l'*Aar*; qui jaillissent du pied du St. Gothard. Les seconds se forment dans les endroits déprimés du sol ou dans les cavités, qui ont souvent une surface considérable et qu'on rencontre surtout dans les pays de montagnes. Les principaux lacs sont ceux de *Genève* ou *Léman*, traversé par le Rhône, de *Constance*, traversé de même par le Rhin, de *Neuschâtel*; près duquel on voit les lacs moins étendus de *Bienne* et de *Morat*; dans l'intérieur ceux des *Quatre-Cantons*, dont le lac de *Lucerne* fait partie, de *Zug* qui en est proche, de *Zurich*, de *Raperschvyl*, de *Wallenstadt*, de *Thun* et de *Brienz*. Le nord du lac *Majeur* est également en Suisse. — Rien de plus beau que les phénomènes naturels que présente la vue de ce pays toujours visité, avec la plus vive curiosité, par les voyageurs de toutes les na-

tions. Ses sites pittoresques et sauvages, ses immenses glaciers qui menacent de rouler en avalanches, ses neiges éclatantes de blancheur, enfin la hauteur des montagnes, tout est fait pour frapper l'esprit d'admiration. Les mœurs simples des habitants des vallées diffèrent de celles des habitants des villes, et sont un attrait de plus pour le voyageur philosophe. Les Suisses de la plaine entendent bien l'agriculture, et dans plusieurs villes l'industrie a reçu d'importants développements.

63. Les 22 cantons, indépendants les uns des autres, sont, *Bâle*, *Berne*, *Coleure*, *Fribourg*, *Zurich*, *Zug*, *Schaffouse*, *Saint-Gall*, *Appenzell*, *Schwitz*, *Glaris*, *Genève*, *Neufchâtel* (1), avec des capitales du même nom; *Argovie*, capitale *Arau*; *Thurgovie*, capitale *Frauenfeld*; *Underwald*, capitale *Stanz*; *Uri*, capitale *Altorf*; *Tésin*, capitale *Bellinzona*; *Grisons*, capitale *Coire*; *Valais*, capitale *Sion*, et enfin *Vaud*, capitale *Lausanne*. Les principales entre ces villes sont *Berne*, considérée comme capitale de toute la Suisse, *Genève*, *Zurich*, *Lucerne*, *Lausanne* et *Bâle*. Dans les cantons de l'ouest l'hab. parle la langue française, et dans ceux du midi la langue italienne.

(1) Quoique Neufchâtel soit une des possessions du roi de Prusse, ce pays est compris au nombre des 22 cantons de la Suisse.

La langue allemande est en usage dans tous les autres. Une partie des cantons, surtout les plus montueux, sont catholiques, les autres sont protestants-calvinistes.

§ 8. ITALIE.

64. L'*Italie* forme une grande presqu'île bornée au N. par les Alpes, et sur tous les autres points par la Méditerranée, sous les noms de mer de Gènes, de Toscane et de Sicile, de mer Adriatique, de golfe de Venise et de mer Ionienne. La direction générale imprimée à cette presqu'île par les *Apennins* est du N.-O. au S.-E. Cette chaîne de montagnes la divise en effet en deux parties jusque vers le 41^e parallèle; alors elle se bifurque pour former les deux extrémités de l'Italie, terminées par les caps d'*Otrante*, de *Santa-Maria-di-Leuca* et de *Spartivento*. Une partie de la chaîne des *Apennins* est volcanique, ainsi que l'attestent les phénomènes que l'on rencontre aux approches de Naples et même jusque dans le voisinage de Rome. La *Sicile* a dû faire autrefois partie du continent, quoiqu'elle en soit séparée aujourd'hui par le *détroit de Messine*. Le prodigieux *Etna* y lance ses flammes et ses laves brûlantes. La Sicile est en outre entourée d'îles tout-à-fait volcaniques, dont quelques-unes laissent continuellement échapper de la fumée. Cette

île, celles de *Sardaigne* et de *Corse*, séparées par le détroit de Bonifacio, sont parcourues l'une et l'autre par une chaîne de montagnes qui court du N. au S., en projetant des caps avancés. L'île d'*Elbe*, l'île de *Malte*, sont des dépendances de l'Italie. On sait que la fécondité de ces îles est grande, surtout celle de la Sicile et de la Sardaigne, que l'on qualifia de *grenier du peuple romain*. Tous les fruits les plus délicieux du midi de l'Europe y croissent en abondance. Il en serait de même de tout le sol de l'Italie, s'il était bien cultivé; car, à l'exception des pays du nord, c'est à peine si l'on s'y occupe d'agriculture, et si l'on met à profit le *climat* heureux de l'Italie et son *sol* excellent, fécondé par les nombreux cours d'eaux qui descendent des montagnes. Le *Pô*, qui sort du Mt. Viso à l'O. et se jette dans l'Adriatique à l'E., est le fleuve principal; l'*Adige*, la *Brenta* se perdent également dans cette mer; mais ces fleuves forment, comme le Pô à ses embouchures, d'immenses *lagunes* qui occupent tout le fond du golfe de Venise. C'est au milieu de ces lagunes que Venise fut fondée. Les autres fleuves sont l'*Arno* et l'*Ombrone*, en Toscane, le *Tibre*, dans les États romains, fleuve célèbre pour avoir vu s'élever sur ses rives l'antique Rome, aujourd'hui la capitale de la chrétienté. Des lacs considérables existent au N.; tels sont

le lac *Majeur*, ceux de *Côme*, d'*Iséo*, de *Garde*, et au centre ceux de *Pérouse*, de *Bolsena* et de *Celano*. Quelques parties de l'Italie sont peu saines à cause des *marais*. Les *marais Pontins*, situés près de Rome et que l'on n'a jamais pu dessécher, sont surtout remarquables sous ce rapport. Les *Maremmes*, en Toscane, le sont également; il en est de même des *lagunes*. L'Italie, dont la superficie est de 13,000 l. c. et qui compte 16,500,000 ames, se divise en dix États.

● 1^o États sardes.

65. Ces États, situés au N.-O. de l'Italie, se composent du *Piémont* et de la *Savoie*, du *comté de Nice*, du *pays de Gênes* et de la *Sardaigne*. Villes pr. : *Turin*, capitale de tous les États sardes, belle ville de 115,000 hab., sur le *Pô*; *Gênes*, surnommée la *Superbe*, autrefois capitale d'une république importante, ville remarquable par ses édifices et son commerce; *Alexandrie*, la ville la plus forte de l'Italie, aux environs de laquelle est un lieu, *Marengo*, illustré par la victoire remportée en 1800 par les Français sur les Autrichiens; *Mondovi*, *Nice*, et dans l'île de Sardaigne, *Cagliari*, qui en est la capitale.

La petite ville de *Monaco*, qui forme avec son territoire une principauté particulière, est sous le protection du roi de Sardaigne.

(4)
2^o *Royaume lombard-vénitien.*

66. Ce pays, qui appartient à l'Autriche, comprend le *Milanaïs*, le *duché de Mantoue*, la *Valteline* et les *anciens États de Venise*. Les belles et fertiles plaines du Milanaïs sont une richesse pour la contrée. Tout ce pays est divisé en 2 *gouvernements* : *Milan* et *Venise*. Villes pr. : *Milan*, l'une des plus belles de l'Italie et des plus peuplées, comptant 125,000 hab. ; *Venise*, bâtie au milieu des lagunes au fond de l'Adriatique sur 72 îles, capitale d'une république célèbre par le pouvoir que lui donnèrent les richesses acquises à l'aide de son immense commerce : sa pop. n'est plus que de 110,000 hab. ; *Padoue*, *Vérone* où l'on voit encore un grand amphithéâtre construit par les Romains ; *Vicence*, *Mantoue*, patrie de Virgile et place très-forte dans un lac formé par le Minicio ; *Pavie*, célèbre par son université, cap. des anciens Lombards ; et *Lodi*, remarquable par la victoire que les Français y remportèrent en 1796 sur les Autrichiens.

3^o *Duchés de Parme , de Modène, de Lucques
et de Massa-Carrara.*

67. — a. Le *duché de Parme* au S. du Pô, appartenant à l'archiduchesse autrichienne

Marie-Louise, a pour villes principales *Parme* et *Plaisance*, villes de 30,000 âmes.—b.) Le *duché de Modène*, appartenant à une branche de la maison d'Autriche, renferme les villes de *Modène* et de *Reggio*. — c.) Le *duché de Lucques*, qui doit être un jour réuni à la Toscane, a pour ville *Lucques* dans une plaine fertile. — d.) Le *duché de Massa-Carrara*, qui doit revenir au duc de Modène, a pour villes *Massa* et *Carrara*. Cette dernière est célèbre pour son beau marbre statuaire.

4° *Grand-duché de Toscane.*

68. La *Toscane* est un pays fort montueux, qui cependant renferme des plaines fertiles ; le souverain est encore un prince de la maison d'Autriche. Sa capitale est *Florence* sur l'*Arno*, ville célèbre par la beauté de ses monuments, sa magnifique galerie de tableaux et d'antiques, et la bibliothèque des Médicis. Le Dante et Améric-Vespuce y ont reçu le jour. Pop. 80,000 âmes. Villes principales : *Livourne*, port de commerce ; *Sienna* et *Pise*, autrefois républiques : dans cette dernière naquit l'immortel Galilée.

5° *États de l'Église.*

69. Le souverain de cet état est le *Pape*, chef de l'église catholique-apostolique-ro-

maine. Son territoire s'étend le long de l'Adriatique et de la mer de Toscane et est traversé par les Apennins. Les provinces sont : le *Bolonais*, le *Ferrarois*, la *Romagne*, la *Marche d'Ancône*, le *Pérugin*, le *duché d'Urbain*, l'*Ombrie* et le *Patrimoine de St.-Pierre*. Superficie : 2,300 l. c., pop. 2,600,000 ames. Villes principales : *Rome*, capitale de toute la chrétienté, sur le Tibre, peuplée de 140,000 hab., résidence du Pape et célèbre par son ancienne gloire, est encore remarquable par ses magnifiques monuments tant modernes qu'anciens; *Bologne* sur le Reno, la seconde ville des États de l'Église possède la plus ancienne université de l'Italie. Le pape Benoît XIV, le Guide, le Dominiquin, l'Albane, les trois Carrache, Beccaria le publiciste, et le célèbre Galvani, y ont reçu naissance. *Ancône* est une place forte avec port sur l'Adriatique. *Ferrare* est la patrie de l'Arioste. *Ravenne*, autrefois très-importante, alors sur le bord de la mer, s'en trouve maintenant à plus d'une lieue dans les terres. *Faenza*; *Rimini*; *Pérouse* près de l'ancien lac de Trasimène.

Dans le duché d'Urbain existe la petite *République de St-Marin*, placée sous la protection du pape. Fondée dans le XI^e siècle sur le haut d'une montagne, elle n'a cessé de conserver son indépendance, malgré tous les événements dont l'Italie a été le théâtre. Son territoire

n'a que 3 l. c., et sa pop. ne se monte qu'à 7000 ames.

6° Royaume des Deux-Siciles.

70. Ce royaume occupe toute la partie méridionale de l'Italie; il se compose de deux parties principales : 1° le royaume de *Naples*, qui se divise en 4 grandes provinces; 2° *la Sicile*. Ces pays sont d'une admirable fécondité; mais en général, ils sont peu ou point cultivés. L'industrie y est peu avancée. Superficie : 5,500 l. c.; pop. 7,400,000 ames. Villes : *Naples* sur le golfe de son nom, grande et belle ville de 360,000 hab. avec un port magnifique, est la capitale du royaume; elle est située près du Vésuve, et ses environs sont remarquables par les nombreuses curiosités naturelles qu'ils présentent; *Capoue*, située dans le voisinage de l'ancienne Capoue; *Salerne*, port de mer célèbre dans le moyen âge; *Cosenza*; *Tarente* et *Otrante*. Dans la *Sicile*, qui est partagée par les montagnes en 3 grandes vallées principales, on trouve *Palerme*, capitale, ville de 120,000 ames, port de mer; *Messine*, sur le détroit de son nom; *Siragosa* et *Girgenti*.

7° Ile de Malte.

71. Cette île, qui n'est à proprement parler qu'un rocher aride, n'a d'importance que par

sa situation. Autrefois le siège de l'Ordre de Malte, elle est aujourd'hui entre les mains des Anglais. Sa capitale est la cité *la Valette*, forteresse avec un beau port.

§ 9. RÉPUBLIQUE-IONIENNE.

72. Ces îles au nombre de sept : *Corfou*, *Paxo*, *St.-Maure*, *Ithaque*, *Céphalonie*, *Zante* et *Cerigo*, sont, à l'exception de la dernière, situées le long de la côte occidentale de l'ancienne Grèce et à peu de distance. La dernière, placée au S. de la Morée, est éloignée du centre de cette république, que l'on a quelquefois désignée sous le nom de *république des sept îles*. Ce petit état est sous la protection des Anglais. L'île de *Corfou* renferme la capitale, qui porte le même nom. Les habitants font un grand commerce en fruits secs, et surtout en *raisins de Corinthe*. Surf. 130 l. c. ; pop. 230,000 ames.

§ 10. ESPAGNE.

73. La péninsule hispanique, séparée de la France par les Pyrénées, renferme deux états, *les royaumes d'Espagne et de Portugal*. Le premier est le plus considérable ; sa surf. est de 24,000 l. c. ; mais il ne compte que 14,000,000 d'hab. Le pays est montueux et parcouru par de grands cours d'eaux, mais la disposition des

montagnes et de ces cours d'eau est telle, que le lit de ceux-ci est parfaitement encaissé, comme on l'a déjà reconnu à l'article des fleuves de l'Europe. Il offre une multitude de sites magnifiques et de terres propres à la culture. L'Espagne donne des produits analogues à son *climat* doux et à son *sol* excellent, mais il est pénible de penser que l'on parcourt d'immenses espaces où la terre est abandonnée à elle-même et en friche, faute de bras pour la cultiver ou à cause de l'apathique insouciance de l'habitant qui, d'ailleurs très-sobre, se contente de peu pour sa nourriture. L'industrie manufacturière est encore bien en arrière; aussi le commerce, quoique assez florissant dans quelques ports de l'Espagne, n'est-il pas ce qu'il pourrait être. Le commerce a surtout lieu avec les *colonies* que ce pays possède encore en *Amérique*, dans l'*Océanie* et en *Afrique*.

74. Ce royaume se divise en 13 provinces qui ne portent pas toutes le nom de *province*; il y en a qui sont appelées *royaumes*, *principautés*, etc., dénominations qui se rapportent aux époques où le pays fut conquis par les chrétiens sur les Arabes. Ces provinces sont : la *Galice*, le royaume de *Léon*, la *Vieille-Castille*, la *Nouvelle-Castille*, l'*Estramadure*, l'*Andalousie* (sous-divisée en 4 royaumes : *Cordoue*, *Séville*, *Jaen* et *Grenade*), le royaume de *Mur-*

cie, le royaume de *Valence*, le royaume d'*Aragon*, la principauté de *Catalogne*, le royaume de *Navarre*, la *Biscaye* et les îles *Baléares*, situées dans la Méditerranée. Villes: *Madrid*, capitale, située sur le *Mançanarez*, rivière qui se jette dans le *Tage*; 200,000 ames: près d'elle au N. est le palais de l'*Escorial*, le Versailles de l'Espagne; *Barcelone*, un des plus beaux ports de l'Europe, sur la Méditerranée; *Valence*; *Séville*, sur le *Guadalquivir*; *Cadix*, ville et port de la plus grande importance; *Grenade*, capitale du dernier royaume des Maures qui ait existé dans la péninsule; *Saragosse*, forteresse considérable sur l'Ebre; *Malaga*, renommée pour ses vins; *Cordoue*, *Tolède*, *Carthagène*, *Alicante*, *Santiago*, la *Corogne* et *Pampelune*.

Gibraltar, sur le rocher du même nom, au S., est une forteresse formidable qui appartient aux Anglais; elle domine le détroit.

§ 11. PORTUGAL.

75. Le *Portugal* est limité au N. par la prov. de Galice, à l'E. par celles de Léon, d'Estramadure et l'Andalousie, et au S. ainsi qu'à l'O., par l'Océan atlantique. Superf. 5,000 l. c., pop. 3,500,000 hab. Le caractère physique du pays est le même que celui de l'Espagne. Les montagnes et les cours d'eaux qui prennent naissance en Espagne, continuent et s'éteignent en

Portugal. On y voit en effet les eaux du *Douero*, du *Tage*, et de la *Guadiana*, indépendamment de celles du *Minho*, du *Mondego* et du *Sadao*, fleuves propres au pays, du moins les deux derniers. Les produits agricoles sont les mêmes qu'en Espagne; mais l'habitant a généralement plus d'activité, son agriculture et son industrie sont aussi un peu plus avancées. Le commerce portugais est considérable, surtout avec l'Angleterre et le Brésil. Les vins en forment le principal article. Les Portugais possèdent encore des colonies en *Afrique*, en *Asie* et en *Océanie*. Les provinces sont *Entre Douro* et *Minho*, *Tras-os-Montes*, *Beira*, *Estramadura*, *Alentejo* et *Algarve*. Villes: *Lisbonne*, capitale sur le *Tage*, vers son emb., l'une des plus considérables de l'Europe, renfermant 260,000 âmes; son port, vaste et sûr, en a fait une place de commerce de premier ordre; *Porto* ou *Oporto*, port qui fait un commerce de vins très-étendu; *Coïmbre*, qui n'a de célébrité que par son université; *Braga*, *Elvas*, *Setubal* et *Evora*.

§ 12. ILES BRITANNIQUES.

76. Les limites des *Iles Britanniques* sont formées par l'Océan atlantique, qui les entoure sous les noms d'Océan au N. et à l'O., et de Manche, de Pas-de-Calais et de mer du

Nord au S. et à l'E. On les distingue en grandes et en petites. Les grandes sont la *Grande-Bretagne* et l'*Irlande*, séparées par le canal St.-Georges et la mer d'Irlande, et les secondes les groupes des îles *Hébrides* ou *Western* à l'O. de l'Écosse, des îles *Orcades* et des îles *Shetland* au N. - E. de la même terre. La Grande-Bretagne renferme, au N., l'*Écosse*, et au S., l'*Angleterre* et le *Pays de Galles*. Superficie générale, 15,800 l. c.; pop., 23,500,000 hab.

77. L'*Angleterre* est en général un pays peu montueux, si ce n'est au N. et dans quelques parties du S.-O. La *Tamise* est son principal fleuve; les autres sont la *Severn*, l'*Humber* qui forme l'embouchure de la *Trent* et de l'*Ouse*, et la *Tweed* (Tiouid). De nombreux *canaux de navigation* unissent les divers cours d'eau de ce pays, et accroissent prodigieusement les moyens de communications, et par conséquent ceux du commerce, augmentés encore par l'établissement des *chemins en fer*. Les habitants sont très-industrieux, les travaux de l'agriculture sont parfaitement entendus, et nulle part peut-être l'industrie manufacturière n'a reçu un plus grand développement; ce qui explique l'activité du commerce intérieur de l'Angleterre, et surtout l'extension qu'ont prise son commerce extérieur et sa navigation. Les grains, les pâturages, réussissent très-bien, mais la vigne n'y croît point. De là vient que les Anglais sont

nécessairement tributaires des étrangers pour le vin qu'ils boivent. Les richesses minérales sont nombreuses.

78. Ce pays, y compris le *pays de Galles*, se divise en 52 *comtés* ou *shires* (chaîres). Villes : *Londres*, capitale, sur la Tamise, la plus peuplée de l'Europe; favorisée par sa situation, elle en a tiré un excellent parti pour son commerce; elle doit à cela de voir sa pop. s'accroître continuellement; on y compte 1,474,069 hab.; *Manchester*, *Birmingham*, *Leeds* (Lids), villes manufacturières de premier ordre; *Liverpool* (Laïverpou?), à l'embouchure de la Mersey; *Bristol* à celle de la Severn; *Portsmouth* et *Plymouth*, ports les plus importants pour la marine militaire; *Yorck*, *Cambridge* et *Oxford*: ces deux dernières célèbres par leur université; enfin *Douvres*, en face de Calais.

79. L'*Ecosse*, au N. de l'Angleterre, se divise en deux parties, le pays *des Hautes-terres* et le pays *des Basses-terres*. Cette dernière, au S. et à l'E., quoique montueuse, malgré son nom, l'est moins que l'autre; c'est la partie la mieux cultivée, la plus productive et la plus peuplée de l'Ecosse. Les mœurs y sont anglaises. Il n'en est pas de même dans les montagnes au N. et à l'O., où les mœurs anciennes se conservent encore dans leur simplicité native, du moins dans certains cantons. La *Clyde*, le *Forth*, réunis par un canal, et le

Tay, sont les principaux cours d'eaux du pays. L'Écosse se partage, avec ses trois groupes d'îles, en 33 *comtés*. Villes: *Edimbourg*, capitale, sur le Forth, dont le port est *Leith*, situé au bord de la mer, ancienne résidence des rois d'Écosse; ville encore remarquable : pop. 126,403 hab.; *Glasgow*, ville très-manufacturière; *Port-Glasgow*, *Greenock* à l'embouchure de la Clyde. ports de *Glasgow* (Glasgou); *Perth*; *Aberdeen* (Aberdine), avec une université; et *Berwick* (Berrouick), près de la frontière anglaise.

80. L'*Irlande*, à l'O. de l'Angleterre, est un peu montueuse dans sa partie occidentale, mais en général unie. Des *marais* considérables annoncent le défaut de pente du sol, vers le centre. Le *Shannon* (Chanon) est le principal fleuve de l'île, qui, de même que l'Écosse, renferme un grand nombre de *lacs*, surtout au N. Le sol est très-productif, et cependant l'habitant est misérable; ce qui tient sans doute plus à la nature des institutions qu'au caractère du peuple. L'Irlande est peuplée au-delà de ce que l'on peut imaginer. On la divise en 4 grandes provinces et 32 *comtés*. Villes: *Dublin*, capitale, située sur le Liffy; pop. 220,000 âmes; seconde ville du royaume, et résidence du vice-roi d'Irlande; *Limerick*, sur le Shannon, faisant, ainsi que *Corck*, au S. sur la côte, un bon commerce. Au N. est *Londonderry* au fond du lac *Foyl*. — Entre autres curiosités naturelles, on va voir

en Irlande la *chaussée des Géants*, masse énorme de roches basaltiques, de même qu'on visite en Écosse la *grotte de Staffa*, près de Mull, une des îles Hébrides, remarquable sous le même rapport.

81. Les Îles Britanniques, qui depuis la réunion des trois roy. d'Angleterre, d'Écosse et d'Irlande, sont appelées *Royaume-Uni de la Grande-Bretagne et d'Irlande*, se sont assurée, par leur navigation et ensuite par leurs possessions extérieures, une puissance formidable. Préférant les points de facile défense, les Anglais ont tenu à la position des établissements qu'ils ont formés loin d'eux, plutôt qu'à leur étendue. En Europe ils ont des possessions qu'ils régissent comme leurs colonies. Sans parler du *Hanovre*, que le roi d'Angleterre possède du chef de la maison de Brunswick, on citera les îles *Jersey*, *Guernesey* et *Aurigny* sur les côtes de la Normandie; l'île d'*Héligoland* à l'embouchure de l'Elbe, dont elle domine le cours; *Gibraltar*, situé sur le détroit du même nom; l'île de *Malte*, au centre de la Méditerranée, et les *Îles Ioniennes*, quoique ces dernières soient censées n'être que sous leur protection. En *Afrique*, en *Amérique*, dans l'*Océanie*, il en est de même. Leurs possessions de l'Asie sont les plus importantes; elles sont immenses; il est vrai qu'en grande partie elles ne dépendent point du gouvernement, mais

d'une compagnie commerçante, la *Compagnie des Indes-Orientales*, devenue très-puissante.

§ 13. DANEMARCK.

82. Le territoire de ce royaume se divise en deux parties, la *partie continentale* et la *partie insulaire*. La première est formée par la *presqu'île du Jutland*, à l'E. de la mer du Nord, et la seconde se compose des *îles* situées à l'E. de cette presqu'île, et de celles que l'on voit dans l'Océan atlantique vers le N., telles que le groupe des 24 îles *Féroer*, et l'*Islande*. Le détroit très-resserré du *Sund* sépare la principale des îles du Danemarck de la Suède, de même que le *grand et le petit Belt* isolent quelques îles du continent et entre elles. A l'exception de l'*Islande* et des *Féroer*, le sol même continental est généralement plat et sablonneux, abondant en pâturages, coupé de rivières et de lacs, dont le plus considérable est le lac ou plutôt le golfe de *Liim*. L'*Islande* est couverte de montagnes volcaniques; l'*Hécla* y est presque continuellement en éruption, quoique toujours couvert de neige, et les sources chaudes y sont très-abondantes. Les îles *Féroer* sont stériles et peu habitées. Surf. 2,000 l. c., pop. 2,000,000 hab. Le Danemarck a quelques petites possessions en *Asie*, en *Afrique* et en *Amérique*. Les provinces d'Europe sont la *presqu'île de*

Jutland, les duchés de *Slesvig*, de *Holstein* et de *Saxe-Lauenbourg*, sur le continent. Les îles *Seeland* et *Fionie* forment chacune une province; une autre se compose des îles *Laaland* et *Falster*. Villes: *Copenhague*, capitale, dans l'île *Séeland*, port de commerce et ville forte; 110,000 hab.; *Altona*, vers le Bas-Elbe, près de *Hambourg*, ville très-commerçante; *Elseneur* sur le *Sund*; *Odensée*, dans l'île *Fionie*; *Kiel* et *Slesvig*, sur le continent.—La capitale de l'Islande est *Reikiavick*, village situé au S.-O. de l'île. On a émis l'idée de placer l'Islande en Amérique: cette opinion est plus conforme à l'ordre géographique que celle qui la classe parmi les îles de l'Europe.

§ 14. SUÈDE ET NORVÈGE.

83. Ces deux royaumes occupent toute la presque-île située entre la Baltique et le Cattégat au S., le golfe de Bothnie à l'E., l'Océan atlantique boréal à l'O., et l'Océan glacial arctique au N. Ce territoire, divisé par la nature en deux parties distinctes, la *Suède* et la *Norvège*, en comprend une troisième, située tout-à-fait au N., la *Laponie*. Les montagnes abondent; leur pente semble plus douce vers l'E. Des cours d'eaux multipliés parcourent les vallées, et forment, dans les cavités du sol, des lacs considérables et nombreux, surtout

en Suède. Le sol, rapproché comme il l'est d'une latitude où l'intensité du froid est telle qu'en Laponie la taille de l'habitant ne dépasse pas 4 pieds, est peu propre à la culture, si ce n'est au midi. Le bois, la résine, le fer, le cuivre et les pelléteries constituent toute la richesse de ces pays, dont la superficie est de 39,000 l. c., et la pop. seulement de 3,900,000 hab. Qu'est-ce que cela pour un territoire aussi étendu ! Cela n'a cependant pas empêché la Suède de se montrer avec gloire dans plusieurs circonstances politiques et de briller dans l'étude des sciences. Le *royaume de Suède* se divise en 5 provinces : la *Gothie*, la *Suède propre*, le *Nordland*, la *Laponie* et la *Bothnie occidentale*. Villes : *Stockholm*, capitale de tout le royaume, située à l'embouchure du lac *Mælar*; 80,000 ames; *Gothembourg*, bon port sur le Cattégat; *Upsal*, université célèbre, et *Calmar*, illustrée dans l'histoire du Nord. *Carls-crona* est le port militaire de la Suède. — Le *royaume de Norvège* étant encore moins productif que celui de Suède, son territoire est aussi moins peuplé. Il comprend 4 diocèses, ayant pour capitales *Drontheim*, *Berghen*, port important, surtout au moyen âge, *Christiania*, sur la baie d'Anslo, et *Christiansand*. — A peu de distance de la côte au N.-O. est le fameux gouffre de *Maelstrom* auprès des îles *Loffoden*. — La Suède possède dans la Baltique

les îles de *Gothland* et de *Bornholm* ; elle a aussi une petite colonie en *Amérique*.

§ 15. EMPIRE DE RUSSIE.

84. Cet *Empire* a pour limites au N. l'Océan glacial arctique ; à l'O. , le fleuve Tornea , le golfe de Bothnie , la mer Baltique , les États prussiens et autrichiens , et la Turquie d'Europe ; au S. , la mer Noire et le Caucase , et à l'E. le rivage occidental de la mer Caspienne , le fleuve Oural et la chaîne de l'Oural. Cette étendue de territoire est prodigieuse ; elle est , avec la Pologne , de 265,000 l. c. , plus de neuf fois et demie celle de la France. Sa pop. n'est encore que de 50,000,000 d'âmes , mais elle s'accroît avec une grande rapidité. Si ce n'est vers le N. , où sont les Mts. *Schemockonskie* et *Olonetz* , et au S. dans la *presqu'île de Crimée* , le sol est généralement plat , uni , et offre peu de pente aux eaux , quoiqu'il possède plusieurs des fleuves les plus considérables de l'Europe. Parmi ces fleuves , le plus remarquable est le *Volga* , qui a ses sources vers Twer , et son embouchure au N.-O de la mer Caspienne , après un cours pendant lequel il reçoit comme principal affluent la *Wiatka* , grossie de la *Kama* ; les autres sont le *Don* , le *Dnieper* , le *Dniester* , l'*Oural* ou *Jaick* , la *Dvina méridionale* , celle du Nord , et le *Pet-*

chora, tout-à-fait au N. Les *marais de Pinsk*, étonnants par leur étendue, longent le cours indécis du *Pripet*. Le lac *Ladoga*, ceux d'*Onéga*, de *Peypus*, d'*Ilmen*, de *Bielo-Osëro*, de *Saima*, impriment aussi une physionomie particulière aux pays où ils sont situés. Le sol, très-productif surtout au S., l'est moins au N., où la rigueur du froid est souvent excessive : aussi, plus l'on s'éloigne du centre pour s'avancer vers le N., plus la population devient rare. Là, en effet, les habitants aiment mieux se livrer à la recherche des pelleteries, du bois, etc., qu'aux travaux sédentaires. Les productions de la Russie, surtout en grains, donnent lieu à un commerce important dans la Baltique et la mer Noire, et même à Arkhangel. Dans le midi est la belle *presqu'île de Crimée*, tenant au continent par l'isthme de Pérécop, et ayant à l'E. la mer Putride et la mer d'Azof, et à l'O. la mer Noire. Le blé y vient très-bien, et l'on a fait des essais satisfaisants pour la culture de la vigne. Les richesses minérales sont excessivement nombreuses et variées, surtout dans la chaîne des monts Ourals, qui peuvent sous ce rapport rivaliser avec les mines de l'Amérique ; on y trouve même des mines de diamants.

85. L'empire russe se divise en 52 gouvernements et provinces qui prennent généralement leur nom de leurs capitales. *St.-Péters-*

bourg, capitale de l'empire sur la Néva, prouve par sa splendeur actuelle ce que peut le génie d'un grand homme. Fondée en 1703 par Pierre-le-Grand, elle ne compte pas moins de 448,000 hab. *Moscou*, l'ancienne capitale de la Russie, est au centre; rebâtie après l'incendie de 1812, elle est plus belle qu'elle n'était auparavant; pop. 350,000 ames. *Cronstadt*, à l'embouchure de la Néva, est le principal port de la Baltique. *Riga* sur la Dvina, *Odessa* sur la mer Noire, *Astrakhan* sur le Volga, à son embouchure, *Orenbourg* sur le fleuve *Oural*, *Kiew*, *Kasan*, *Nowgorod*, ville de l'intérieur autrefois célèbre, et *Arkhangel* sur la Dvina du Nord, viennent ensuite.

Royaume de Pologne.

86. Ce royaume, réduit aujourd'hui à 6,400 l. c. sur lesquelles vivait naguère une pop. de près de 4,000,000 d'hab., présente, pour le physique du sol, la même physionomie que le territoire russe. Pas de montagnes, beaucoup d'eau, de lacs, de marais et de bois. Il est arrosé par la *Vistule*, qui se jette dans la Baltique au golfe de Dantzick, après avoir recueilli le *San*, la *Pilica* et le *Bug* (Boug). On le divise en 8 palatinats. Varsovie, capitale, ville de grande importance sur la *Vistule*; 150,000 ames. Le royaume de Pologne forme une vice-

royauté russe. — Cet état avait autrefois une étendue de 220 lieues de long; il subit trois partages successifs, en 1778, 1793 et 1795, à la suite desquels il fut totalement divisé entre la Russie, la Prusse et l'Autriche. Il fut reconstitué en partie, en 1807, sous le nom de *grand-duché de Varsovie*, avec le *grand-duché actuel de Posen*; mais en 1815 la Prusse revendiquant ce dernier territoire, le royaume de Pologne se trouva renfermé dans ses limites actuelles.

Indépendamment de ce territoire étendu, la Russie possède une immense surface de pays en *Asie* et dans l'*Amérique du Nord*.

§ 16. VILLE LIBRE DE CRACOVIE.

87. La *ville libre de Cracovie*, située sur la Vistule, faisait, avec son territoire, partie de l'ancien royaume de Pologne. Aujourd'hui, avec le titre de *ville libre*, elle est placée sous la protection des trois cours de Russie, d'Autriche et de Prusse. *Cracovie* et son territoire comptent 65 l. c. et 115,000 hab.

§ 17. TURQUIE D'EUROPE.

88. Les limites de la Turquie d'Europe sont: au N., l'empire d'Autriche et l'empire de Russie; à l'E., la mer Noire, le détroit de

Constantinople, la mer de Marmara, le détroit des Dardanelles et l'Archipel, qui la séparent de la Turquie d'Asie; au S., le royaume de la Grèce, et à l'O. la mer Adriatique et l'empire d'Autriche. Surf. 25,000 l. c., pop. 9,000,000 hab. Une partie de l'ancienne Grèce, la *Macédoine*, la *Thrace*, l'*Illyrie*, la *Mœsie*, et une partie de la *Dacie*, sont comprises dans cette circonscription. Cette partie de l'empire ottoman est en général montueuse. Les chaînes *Niséa - Gora* et du *Balkan* ou de l'*Hæmus*, dont le Mt. *Rhodore* et le Mt. *Pangée* sont des ramifications, et celle du *Pinde*, qui partage la presqu'île Hellénique en deux parties, en projetant plusieurs de ses rameaux tant à l'E. qu'à l'O., influent sur le *climat*, qui est quelquefois rigoureux, quoique l'air soit généralement pur et salubre. Le Mt. *Athos*, le cap *Paillouri*, tous deux dans l'ancienne Macédoine, et le cap *Colonne*, autrefois cap *Sunium*, méritent d'être distingués. Les côtes sont fortement échancrées : aussi y rencontre-t-on beaucoup de golfes ; ceux de *Salonique*, d'*Orfano*, du *Monte Santo*, de *Cassandra*, d'*Athènes* et de *Lepante*, sont les principaux. Le *Danube* coule au nord. Parmi les autres fleuves figurent la *Maritza*, le *Vardar*, la *Salembria*, la *Voïoussa* et le *Drin*, celui-ci en Albanie. Les îles principales dépendantes de la Turquie d'Europe sont : *Candie*,

Thasos, Lemnos, etc. Le pays abonde en richesses métalliques, et il serait un des plus beaux de l'Europe s'il était mieux cultivé : mais l'industrie agricole est fort peu avancée. Il en est de même de l'industrie manufacturière. Cela tient au caractère et aux mœurs des Turcs, qui sont presque encore celles des peuples asiatiques, et à l'état d'esclavage dans lequel ils ont maintenu les Grecs, la véritable population du pays. Le sultan a déjà commencé des réformes qui ne peuvent être qu'avantageuses au pays. La religion, différente de toutes celles de l'Europe, est le *mahométisme*.

89. Les provinces de la Turquie sont : la *Moldavie*, la *Valachie*, au N. du Danube ; la *Bulgarie*, la *Roumélie*, la *Servie*, la *Bosnie*, la *Croatie turque*, l'*Herzégovine*, et l'ancienne Grèce, jusqu'aux golfes de l'*Arta* et de *Volo*. Villes : *Constantinople*, ville d'une très-grande importance commerciale et politique, ce qui tient à sa situation sur le détroit de son nom. Par sa position en effet elle domine, non-seulement sur toutes les mers qui l'environnent, mais encore sur toute la partie orientale de l'Europe. Les Turcs la nomment *Stamboul* ; elle est la capitale de tout l'empire ; 600,000 hab. ; *Andrinople*, sur la Maritza, capitale de l'empire avant que les Turcs eussent pris Constantinople, en 1453 ; *Salonique*, avec un très-bon port ; *Bukharest* (Boukharest), résidence

de l'hospodar ou gouverneur de la *Valachie*; *Bosna-Seraï* et *Candie*. — Le territoire turc s'étend encore en *Asie* et en *Afrique*.

§ 18. ROYAUME DE LA GRÈCE.

90. Ce royaume, dont l'existence est due à la valeur des habitants, qui ont secoué le joug des Turcs, se compose de toute la portion de l'ancienne Grèce située au S. des golfes de l'Arta et de Volo, et d'îles faisant partie de l'Archipel. L'*isthme de Corinthe*, resserré entre les golfes de Lépante et d'Athènes, forme de la partie continentale deux divisions, l'une au N. et l'autre au S. La première, très-montueuse, renferme des montagnes dépendantes du Pinde. Pour la seconde, la *Morée*, elle est traversée, du N.O. au S. E., par des montagnes dont les principales se nommaient autrefois *Taygète*. Ce sont ces diverses montagnes qui forment les caps nombreux et les golfes profonds que l'on y rencontre. Le cap *Matapán*, le plus au S., les caps *St-Ange*, *Colonne* et *Skylli*, déterminent, en effet, par leur position avancée, la profondeur des golfes de *Coron*, de *Colokythia*, de *Napoli*, et même d'*Athènes*; celui d'*Arcadie* est plus vaste à son ouverture. Parmi les îles qui dépendent de la Grèce, sont les îles *Égine*, *Colouri*, *Paros*, *Hydra*, *Spezzia*, le groupe

des *Cyclades*, les îles *Myconi*, *Syra*, *Délos*, *Tino*, *Andros*, *Skyro*, *Scopoli*, *Skiatos*, et *Négrepont*. Surf. environ 2,000 l. c.; pop. 400,000 hab., encore peu disposés à se livrer aux travaux agricoles et manufacturiers; ce qui tient sans doute à l'état encore agité du pays. Les Grecs des îles sont très-habiles marins, mais beaucoup se livrent à la piraterie. Villes : *Argos*, capitale, ou, du moins, lieu de réunion des États; *Napoli de Romanie*, place forte, de même que *Patras*, *Coron* et *Modon*, avec de bons ports; *Navarin*, *Missolonghi*, au-delà du golfe de Lépante; *Athènes*, qui n'a plus aujourd'hui qu'une faible importance.

II.

ASIE.

91. *Bornes*. — L'Asie est bornée au N. par l'Océan glacial arctique; à l'O. par l'Europe (v. n° 34), la Méditerranée, l'isthme de Suez, qui, ainsi que la mer Rouge, la sépare de l'Afrique; au S. par la mer des Indes, le détroit de Malacca situé entre elle et l'île de Sumatra, et une partie de la mer de Chine; et à l'E. par le Grand-Océan, et le détroit de Béhring.

92. *Étendue. Population*. — Cette partie du monde, cinq fois à peu près aussi étendue que

l'Europe, a une surf. de 2,000,000 l. c. Quant à sa population qui dépasse un peu le double de celle de l'Europe, on ne la porte qu'à 530,000,000 d'hab., dont le plus grand nombre aurait aujourd'hui besoin de cette civilisation qu'elle a autrefois données à l'Europe.

93. *Principaux traits caractéristiques.* Si ce n'est du côté de l'Europe et vers l'isthme de Suez, l'Asie est enveloppée par les eaux de la mer. Tout ce qui la constitue semble offrir des dimensions autres que celle de l'Europe; cependant elle n'a point comme elle l'avantage de posséder des mers ou des fleuves navigables qui s'étendent jusque vers le centre des terres. C'est là un véritable obstacle aux relations des peuples les uns avec les autres, aux progrès du commerce, et par conséquent à ceux de la civilisation. Cependant si les Asiatiques n'usent guère de la navigation pour leur commerce, ils forment de nombreuses caravanes qui traversent toute l'Asie et dont les routes sont connues. Dès la plus haute antiquité ils ont eu recours à ce moyen. Les *mers extérieures* sont très vastes. L'*Océan glacial arctique* s'enfonce au N. dans les *golfs de Kara*, de l'*Obi* et du *Jenissey*, où se jettent, du moins dans ces deux derniers, l'*Obi* et le *Jenissey*. Du reste, la côte est basse, unie et marécageuse. La *mer des Indes* pénètre aussi assez avant dans les terres, par la *mer Rouge*, appe-

lée encore le *golfe Arabique*, et par le *golfe Persique*, dont la séparent les *détroits de Bab-el-Mandeb* pour le premier, et d'*Ormus* pour le second. Les *golfses d'Oman* et du *Bengale*, ouverts sans détroits sur la mer des Indes, sont surtout remarquables par leur étendue. La *mer de Chine*, autre dépendance du Grand-Océan, longe la côte de l'Inde au-delà du Gange et celle d'une partie de la Chine; les *golfses de Siam* et de *Tonkin* lui appartiennent. Cette mer est réunie par le *canal de Formose*, les *détroits de Corée* et de la *Pérouse*, aux mers *Bleue*, *Jaune*, du *Japon* et d'*Ochotsk*, qui font suite l'une à l'autre et qui, séparées du Grand-Océan, dont elles font partie par une longue suite d'îles, sembleraient présenter le caractère des mers intérieures plutôt que celui des mers extérieures. La *mer de Béhring* s'étend aussi jusque sur la côte asiatique où l'on voit le *golfe d'Anadyr*. Aux détroits déjà cités il faut joindre celui de *Malacca* et celui de *Singapoura* qui lui fait suite, entre la presqu'île de Malacca et l'île de Sumatra, ceux de *Diemen* entre les îles Lieu-Kieu et les îles du Japon, et de *Matsumai* entre celles-ci et les îles Kouriles. Pas de mer méditerranée, si ce n'est la *mer Rouge* et le *golfe Persique*. Quant aux *mers closes*, l'Asie en possède trois, la *mer Caspienne*, mer étendue à laquelle on a supposé, mais à tort, une communication avec le golfe Persique;

la *mer* ou *lac* d'*Aral*, qui autrefois ne faisait qu'un avec la mer Caspienne, et la *mer Morte* ou *lac Asphaltite*, qui renferme des sources de bitume et de soufre, et qui est situé dans l'ancienne Palestine.

94. Les *côtes* de l'Asie ne sont largement ouvertes que vers le midi; là effectivement se dessinent les quatre grandes *presqu'îles* de l'*Anatolie*, de l'*Arabie*, de l'*Indostan* et de *Malacca*. A l'E. sont la *presqu'île de Corée* et celle de *Kamtchatka*. Presque toutes ces *presqu'îles* se terminent par des *caps* ou *pointes* fort avancés et aigus : tels sont pour l'Arabie le cap *Rasalgate*, pour l'Indostan, le cap *Comorin* ; pour la *presqu'île de Malacca*, la *pointe Romania*, puis celle de *Camboge* à l'extrémité du *Camboge* ; pour le *Kamtchatka*, le cap *Lopatkhha*, le cap *Tchutski-noss* à l'une des extrémités du golfe d'Anadyr ; et enfin, dans l'Océan glacial, le *Sévéro-Vostochnoi*. Quant aux *îles*, elles sont nombreuses ; quelques-unes sont isolées, d'autres forment des groupes : la *Nouvelle-Zemble*, coupée en deux par un canal au N., l'île de *Ceylan* au S. E. du cap *Comorin*, au S. celle de *Hainan*, et de *Formose* à l'E. sur les côtes de la Chine, sont les plus importantes parmi les premières. Du reste, les *groupes* les plus remarquables sont, ceux des îles volcaniques nommées *Kouriles*, au S. du *Kamtchatka*, puis les *îles du Japon*

et enfin des îles *Lieu-Kieu*, qui se suivent à l'E.; au S. dans la mer des Indes, les groupes des *Maldives* et des *Laquedives*, et dans le golfe du Bengale, ceux d'*Andaman* et de *Nicobar*.

95. Au centre de l'Asie s'élève un immense plateau soutenu de tous côtés, surtout au S., par des chaînes de montagnes considérables. Dans les vallées, et sur les flancs de ces montagnes, jaillissent les sources des plus grands fleuves de cette partie du monde. De là aux mers qui entourent l'Asie, le sol s'abaisse, si ce n'est à l'O. Sur ce point il peut n'avoir plus la même hauteur qu'au plateau central, mais il ne se déprime pas autant que dans les autres directions, il conserve même une certaine élévation : témoin le *plateau secondaire*, dont les eaux s'écoulent soit dans la mer Caspienne, soit dans le golfe Persique. Ce second plateau, dans lequel on retrouve le même caractère physique que dans le premier, peut être considéré en quelque sorte comme une liaison entre le plateau central et les massifs élevés de montagnes qui occupent toute la contrée comprise entre la mer Caspienne, la mer Noire et la mer Méditerranée, où apparaissent la chaîne du *Caucase*, celle de l'ancien *Taurus*, et de l'*Amanus*, et enfin les monts *Elwend*, soutiens du plateau à l'O. Les plus grandes chaînes de montagnes de l'Asie sont donc

celles qui entourent le plateau central : les monts *Himalaya* et les montagnes du *Thibet* au S., qui renferment même les sommets les plus élevés de la terre ; il en est de même des Mts. *Indou-Kosh* qui viennent joindre les Mts. *Belour*, lesquels s'unissent aux grands Mts. *Altai*, et plus loin aux petits. Ces derniers se rattachent sous différents noms à l'extrémité sud des Mts. *Ourals* et aux Mts. *Stanovoy* qui courent au N. E. de l'Asie. A l'E. du grand plateau sont les monts *Siolki*, la continuation des montagnes thibétaines. La presqu'île de l'Indostan, celle de l'Inde au-delà du Gange, celle de Corée, et enfin celle du Kamtchatka, ont des chaînes de montagnes dont la direction a déterminé la forme sous laquelle on les voit. Nul doute, en effet, que ce soit à sa chaîne des *Gates*, bien que rejetée à l'O., que l'Indostan doive sa configuration.—Les plaines de l'Asie sont nombreuses. Le plateau central et le plateau secondaire sont de véritables plaines, mais sablonneuses, arides et désertes. L'une porte le nom de *grand désert de Cobi* ou de *Shamo* (Chamo), et l'autre de *désert salé*. On trouve des *steppes* étendus dans la Tartarie et dans la Sibérie. Pour l'*Arabie*, elle ne présente presque tout entière qu'un immense désert.

96. Les grands fleuves de l'Asie sont : l'*Obi*, le *Jenissey* et le *Léna*, qui ont leur embou-

chure dans l'Océan glacial ; l'*Oural* qui se jette dans la mer Caspienne ; l'*Euphrate* et le *Tigre* qui se réunissent pour se rendre dans le golfe Persique ; le *Sind* ou *Indus* à l'O. de la presqu'île de l'Indostan qui lui donne son nom et se perd dans le golfe d'Oman ; le *Gange* à l'E. de la même presqu'île ; le *Brahmapouter* venant des montagnes du Thibet, et se dirigeant comme le Gange dans le golfe du Bengale ; l'*Iraouaddy*, se jetant dans le golfe de Martaban, partie de celui du Bengale ; plus loin à l'est le *Meinam*, le *Camboge* ; en Chine, le *Yang-tse-kiang* ou *fleuve Bleu*, et le *Hoang-ho* ou *fleuve Jaune*, qui partis des montagnes tibétaines, disparaissent dans les mers Bleue et Jaune ; enfin le fleuve *Amour* ou *Saghalien* qui arrive à la mer vis-à-vis l'île du même nom. Quant aux *lacs*, les plus remarquables par leur étendue sont : les lacs *Baikal*, de *Tchany* en Sibérie, de *Saisan*, et de *Palcati*, entre les grands et petits Altaï, et enfin ceux de *Terkiri*, de *Kokonor*, au Thibet. Les marais abondent.

97. L'Asie offre pour la *température*, aussi bien que pour le *sol* et les *productions*, la plus grande variété. On doit le concevoir aisément en faisant attention que cette partie du monde s'étend de l'équateur au 76^e parallèle, et que le nombre des montagnes modifie considérablement l'état général de l'atmosphère. L'A-

sie, en raison de son excessive chaleur, donne des produits précieux que l'on ne rencontre point dans nos climats, et il y vit des animaux que nous ne connaissons pas. Certaines parties sont très-riches en mines.

98. L'Asie peut se partager, d'après la position des pays, en cinq grandes régions ou parties : 1^o Région du Nord. — 2^o Région de l'Ouest. — 3^o Région du Sud. — 4^o Région de l'Est. — 5^o Région du Centre.

§ I. RÉGION DU NORD.

99. *Sibérie*. — Cette région est tout entière occupée par la *Sibérie*, immense portion de la Russie asiatique, qui s'étend de l'Oural au détroit de Béhring. Elle est arrosée par 3 grands fleuves, et par d'autres moindres, mais nombreux; les lacs *Baikal* et *Tchany* sont les plus remarquables de ses lacs. Quant aux monts *Algydim-Schamo*, aux *Petits Altai* et aux monts *Stanovoy*, qui la séparent du reste de l'Asie, ils sont riches en métaux. La province de *Kolywan*, qui s'étend des bords de l'Irtich au-delà du Jenissey, est partout remarquable sous ce rapport. Les steppes sont étendus et les côtes basses et marécageuses. Au N. le climat est très-rigoureux; au S. il permet davantage de se livrer à quelques travaux de culture. Mais que peuvent-ils être dans un

pays aussi vaste, où l'on ne compte même pas 2,000,000 d'hab.! Beaucoup d'exilés sont envoyés de Russie dans ce pays et souvent relégués au fond des mines. Ce pays n'a commencé à être connu des Européens qu'à la fin du XV^e siècle. Les principaux peuples qui l'habitent outre les Russes qui y sont établis sont les *Samoyèdes* et les *Ostiacks*, les *Buriates*, les *Tongouses* et les *Iakoutes*. Les Russes suivent la religion grecque : pour les indigènes ils sont en partie encore attachés au bouddhisme et en plus grande partie idolâtres. On divise le pays en 3 gouvernemens. Villes : *Tobolsk*, de 15,000 ames, au confluent du Tobol et de l'Irtich, et qui peut être considérée comme capitale; *Tomsk*; *Irkoutsk*, ville forte sur l'Angara; *Kiachta* sur la frontière de la Chine, lieu servant d'entrepôt au commerce de la Russie avec ce pays. Cette ville comprend deux villes, l'une habitée par les Russes, c'est *Kiachta*; et l'autre en Chine, habitée par les Chinois et qu'on nomme *Maimatchin*. — Le *Kamtschatka* est une grande presque île également peu peuplée, dont le principal lieu est *port St.-Pierre-et-St.-Paul*.

100. Dans cette vaste partie du monde, les progrès de la géographie sont fort récents. Elle n'attira l'attention de l'Europe civilisée que vers le milieu du seizième siècle. Il est assez remarquable que l'Amérique ait été,

pour ainsi dire , découverte avant l'Asie , d'autant plus que les fréquentes invasions que firent en Europe les hordes sorties du fond de l'Asie auraient dû exciter la curiosité. Sous le règne d'Ivan Vasilowitch, regardé comme le fondateur de la puissance russe à cause de ses conquêtes sur les Tatars , il se fit quelques incursions jusqu'au fleuve Obi , et des chefs mongols faits prisonniers furent amenés à Moscou. Mais plus d'un demi-siècle s'écoula avant que l'on songeât à conquérir la Sibérie. L'exécution de ce grand dessein ne commença que sous Ivan Vasilowitch II, qui monta sur le trône de Russie en 1534. Un marchand russe d'Archangel ayant introduit dans sa patrie le commerce de fourrures , le czar conçut le projet de faire la conquête du pays qui les produisait. Ce ne fut néanmoins qu'au commencement du 17^e siècle que les Russes en devinrent les maîtres paisibles. Le Kamtchatka ne fut complètement soumis qu'en 1711. Dans la suite, Behring et d'autres navigateurs entreprirent la découverte de l'autre extrémité de l'Asie.

101. Les postes militaires et les stations civiles qui dessinent les frontières et tracent les routes sont les moyens de communication pour les produits du sol et de l'industrie. C'est ainsi que les pelleteries obtenues sous le pôle , celles des îles Aleutiennes , du continent

même de l'Amérique, du Kamtchatka ou de l'intérieur de la Sibérie, traversent cet immense pays à l'aide des fleuves, pendant l'été, ou sur des traîneaux pendant l'hiver, et viennent obtenir en Chine des échanges avantageux en thé, rhubarbe, soie et coton. Les traîneaux sont le moyen le plus rapide de communication. Ils unissent Pétersbourg et le Kamtchatka à la Chine. Ils se rendent, par exemple, l'hiver à Kiachta, le marché de la Chine, distant de plus de 1500 lieues de la capitale de la Russie, et les échanges reviennent par eau, en descendant la Selenga, traversant le Baikal, suivant l'Angara, la Tangouska jusqu'à Jenisseïk, où se trouve un portage de près de 20 lieues. On descend alors le Kel et l'Obi jusqu'à l'Irtich, qu'on remonte jusqu'à Tobolsk. La communication du Kamtchatka au même endroit, qui forme une distance de plus de 1200 lieues, n'est pas moins curieuse. Jusqu'en 1716, qu'on découvrit le passage de Bolchèretsk à Ochotsk, on était obligé d'aller chercher l'Anadir, ce qui doublait la distance; aujourd'hui, l'on se rend d'Ochotsk à Jakuts, et l'on remonte la Lena jusqu'àuprès de sa source, où un portage peu considérable conduit dans une petite rivière, qui tombe dans le Baïkal.

102. La Sibérie renferme d'immenses forêts et une foule d'animaux dont les fourrures

sont une source féconde de commerce et de richesses. Mais ce ne sont pas ses trésors les plus précieux. On les trouve dans les chaînes de montagnes. Les monts Ourals donnent de l'or, du fer et du cuivre; la minière la plus riche est celle de Bérésouf près de Catherinembourg. Elle a été ouverte en 1754 : elle emploie constamment 2000 ouvriers.

Les monts Altaï produisent abondamment l'or et l'argent. Les minières les plus riches sont celles qui ont été découvertes par la famille Demidoff en 1725, et possédées par elle jusqu'en 1745; elles emploient constamment 60,000 ouvriers.

Les monts Nertchinsk donnent surtout du plomb minéralisé d'or et d'argent. Elles furent découvertes sous Pierre - le - Grand en 1704; elles occupent 15,000 ouvriers.

§ 2. RÉGION DE L'OUEST.

103. *Pays du Caucase.* — Ces pays appartiennent aujourd'hui en grande partie à la Russie, qui à l'E. s'étend jusque sur les anciens domaines de la Perse. A l'O. et sur le bord de la mer Noire quelques forteresses dépendent encore des Turcs; et quelques petits peuples vivent libres à l'abri des montagnes dont le pays est hérissé. Ces pays se composent au S., du *Caucase*, dont la cime la plus élevée est

(9)
l'*Elbours*, de la *Mingrélie*, de l'*Iméritie*, de la *Géorgie*, renommée par la beauté de ses habitants, du *Daghestan*, du *Shirvan*, du *Gouriel*, et d'une partie de l'*Arménie Persane* dernièrement conquise. La religion grecque est celle d'un grand nombre d'habitants; beaucoup cependant sont ou musulmans ou idolâtres. Villes : *Tiflis* en Géorgie, ville d'un grand commerce, la principale de tout le pays; environ 25,000 ames; *Bakou* sur le bord de la mer Caspienne, lieu reconnu pour sacré par les *Parsis* ou *Adorateurs du feu* et les Indous, à cause de ses nombreuses sources de naphte qui s'enflamment d'elles-mêmes.

104. *Turquie d'Asie*. — Sous ce nom on comprend tous les pays situés entre la mer Méditerranée et le Tigre. Autrefois civilisées, ces contrées sont devenues barbares. Cependant elles sont encore remarquables sous bien des rapports. Quelques plaines arides s'y rencontrent, mais les produits, sans être nombreux, sont souvent importants. Le mont *Taurus*, l'ancien *Amanus*, auquel tiennent le *Liban* et l'*Anti-Liban*, les montagnes d'*Arménie*, l'*Elwend*, font de ces contrées un pays montueux. L'*Euphrate* et le *Tigre* l'arrosent; dans l'Anatolie coule le *Kizil-Irmak*, qui tombe dans la mer Noire, et le *Jourdain*, si célèbre dans l'Écriture, se jette dans le lac *Asphaltite*. Partagée de même que la Turquie

d'Europe entre divers *pachas*, dont les *pachaliks* ont une étendue plus ou moins grande, cette contrée renferme 7 divisions principales : l'*Anatolie* (Asie - mineure), l'*Arménie*, la *Syrie*, l'*Aldjézirah* (Mésopotamie) l'*Irak-Arabi* (Babylonie et Chaldée), le *Kurdistan* et les *îles*. Villes : en Anatolie : *Smyrne*, ville de commerce de la plus haute importance et port sur la côte occidentale, 120,000 ames; *Tokat*, ville de 100,000 ames ayant des mines de cuivre très-importantes et un grand développement d'industrie; *Kutahieh*, *Brousse*, *Scutari* considérée comme un faubourg de Constantinople, *Konieh*, *Angora* et *Trébi-sonde*; en Arménie, *Erzeroum*, centre du commerce entre la Turquie et la Perse; en Syrie, *Damas*, ville de 200,000 ames, renommée pour ses étoffes de soie et ses lames de sabre; *Alep*, ville bien déchue; *Acre*, ville très-forte non loin des montagnes du Thabor et du Carmel; *Jérusalem*, la ville sainte; dans l'Aldjézirah, *Mossoul*; dans l'Irak-Arabi, *Bagdad*, ancienne résidence des califes, et *Bassora*; dans le Kurdistan, *Sert*; et enfin, *Rhodes* et *Scio* dans les îles le long de la côte.

105. La Turquie asiatique, autrefois le séjour des arts, offre en grand nombre des restes imposants d'antiquité. Les ruines les plus magnifiques sont celles de Palmyre ou Tadmor dans le désert, à 40 lieues au Sud-

Est d'Alep, et à l'extrémité septentrionale des vastes solitudes de l'Arabie, Balbec, ou l'ancienne Héliopolis (ville du Soleil), à 15 lieues N.-O. de Damas. On y voit les restes d'un temple qu'on croit avoir été celui du soleil. Près de Caraman, dans l'Asie-mineure, sont les ruines de Larenda, dont on parle dans le pays avec admiration, et qui sont connues sous le nom de *Mille et une Églises*. Des recherches récentes, faites dans les plaines où était située l'ancienne Troie, ont ouvert un vaste champ aux amateurs de l'antiquité. On sait aujourd'hui que le Simoïs est un torrent qui se jette dans l'Hellespont, près du Château-Neuf d'Asie. Les Romains ayant détourné le cours du Scamandre, qui allait auparavant joindre la rive occidentale du Simoïs, ce changement ignoré embarrassa long-temps les antiquaires. Des tombeaux très-anciens, construits en forme de tertre comme ceux de nos ancêtres, couvrent çà et là la plaine. Des voyageurs, après les avoir bien examinés, sont parvenus à marquer avec plus de vraisemblance leur situation. Suivant eux, celui d'Hector est derrière l'ancienne Troie; ceux d'Achille et de Patrocle sur le rivage. Ils croient avoir également reconnu les tombes de quelques autres héros d'Homère. Troie occupait l'emplacement du mont situé près du village de Bounat-Bachi.

La Turquie d'Asie renferme à peu près 10,000,000 d'habitants. Elle n'est plus divisée en pachaliks réguliers et ayant des limites constantes. Chaque pacha ou gouverneur particulier, par l'effet de la faiblesse du gouvernement turc, peut faire la guerre à son voisin, et s'emparer de la province, pourvu qu'il paie à la Porte le tribut accoutumé.

§ 3. RÉGION DU SUD.

106. *Arabie*. — L'Arabie est cette grande presqu'île que circonscrivent la mer Rouge, la mer des Indes et le golfe Persique, mais qui au nord tient au continent par la continuité de ses *déserts*. L'Arabie n'est elle-même presque entièrement composée que de *plaines* arides, désertes et sablonneuses où soufflent des *vents* brûlants et souvent pernicioeux. Cependant à l'O. et au S.-O. sont quelques parties de pays favorisées par la présence des montagnes et une atmosphère plus humide; aussi les productions y sont-elles plus abondantes et plus variées que dans le reste du pays, où un climat excessivement chaud et un sol aride les empêchent de croître. Dans les terrains fertiles, l'Arabe cultive et devient sédentaire, ailleurs il est nomade; c'est ce qu'on appelle *Bédouin*. Il forme sous ce nom une race distincte qui a conservé, à travers les périls, ses mœurs, ses

vices et ses vertus; ardent au pillage il n'en est pas moins hospitalier. Quelques-unes des productions végétales et animales de l'Afrique se retrouvent ici; mais de tous les animaux le plus renommé est le cheval, et le plus utile, peut-être, le chameau. L'âne, plus grand que partout ailleurs, se distingue aussi par sa force. On pêche dans le golfe Persique les huîtres qui donnent les belles perles de l'Orient. Le mahométisme est la religion de l'Arabie, mais il se partage en plusieurs sectes; celle des Wéchabites, qui occupent tout le centre du pays, est la plus remarquable. Mahomet, fondateur de la religion musulmane qui a changé la face du monde connu au VII^e siècle, sortait de ce pays; il était né à la Mecque. On divise l'Arabie en 3 parties : l'*Arabie Pétrée* au N.-O., l'*Arabie Déserte* au centre et à l'E. en partie, et l'*Arabie Heureuse* à l'O. et au S.; ses principales terres sont : l'*Hedjaz*, où sont situées les célèbres cités de la *Mecque* et de *Médine*, objets de la vénération de tout pieux Musulman; l'*Yémen* avec les villes de *Sana* et de *Moka*, celle-ci célèbre pour son café; l'*Hadramaut*; l'*Oman*, où est *Mascate*; le *Lahsa*, dont dépendent les îles *Bahreïn*, où l'on fait la pêche des perles; et le *Nedjed*, capitale *Darreïé*.

107. L'intérieur de l'Arabie ne présente que de vastes déserts de sable, où règne un soleil

brûlant. Les bords seuls de cette grande presqu'île jouissent des avantages de la fécondité et du commerce. A vrai dire, les Européens ne connaissent que cette partie. Quoique l'Yémen ait des montagnes d'une hauteur considérable, on n'y trouve ni mines d'or ni mines d'argent. On cultive en Arabie le blé, le maïs, l'indigo, le coton, et la plupart des fruits d'Europe et des Indes. Mais les plus célèbres productions indigènes sont : le café, l'aloès, le baume, la myrrhe et l'encens, et surtout les chevaux, estimés les premiers du monde par la perfection de leurs qualités.

108. *Perse*. — Ce pays est situé en partie sur le plateau secondaire de l'Asie, si remarquable par son aridité; cependant, dans le reste du pays, il y a des montagnes, de belles vallées et des terrains fertiles. La mer Caspienne borde ses provinces du nord, et dans l'Arménie persane on trouve le lac d'*Ormiah*; là aussi s'élève le M^t. *Ararat*, où s'arrêta l'arche de Noë après le déluge. Les Persans sont industrieux, et leurs travaux paraissent en général faits avec soin. Comme les Turcs, ils sont *mahométans*, mais d'une secte différente, celle d'Ali; on compte parmi eux beaucoup de *Guèbres* ou *Parsis*, adorateurs du feu. Les événements politiques ont fait de ce royaume, dont le prince porte le titre de *Schah*, deux royaumes, la *Perse propre-*

ment dite et l'*Afghanistan*. Le premier comprend 11 provinces ; villes principales : *Téhéran*, capitale depuis 1794, ville très-insalubre ; 140,000 ames ; *Ispahan*, ancienne capitale qui jouit d'une bien plus grande importance ; *Tauris*, *Chiraz*, *Hamadan*, *Kasbin* et *Yezd*, centre des habitations des Parsis.

109. *Afghanistan*. — Cet état, aussi nommé Roy. de *Caboul* et de *Candahar*, est situé plus à l'Orient. Montueux à l'E., il est sablonneux dans les plaines situées au S. L'*Indus* le traverse à l'E., et l'*Helmand*, qui se jette dans le lac de *Zerrah*, à l'O. La religion est le *mahométisme*. Il y a quelque industrie, surtout dans les villes de *Caboul*, de *Candahar* et de *Peshawour*. *Caboul*, ville d'un grand commerce, compte 90,000 ames, et *Candahar* et *Peshawour* au-delà de 100,000.

110. *Belouchistan*. — Cette contrée maritime est située au S. de la précédente ; la nature du pays et le caractère des habitants sont les mêmes. Ceux-ci sont mahométans, mais de la secte d'Omar comme les Turcs. Leur ville la plus importante est *Kelat*, ville de 20,000 ames.

111. La Perse est en grande partie montagneuse. Lorsqu'il s'y trouve de grandes plaines, elles sont ordinairement désertes. Ce qui est le plus à remarquer dans cette contrée, c'est le manque de rivières. Sous ce rapport,

elle le cède à toutes les régions de l'Asie , excepté à l'Arabie. Les arbres y sont rares , si ce n'est au nord et dans quelques parties des montagnes occidentales. Au centre de la Perse se trouvent de vastes déserts , imprégnés de nitre et d'autres sels qui altèrent les eaux des lacs et les rivières du voisinage.

Quoiqu'en général le sol ne soit point fertile , que les vallées soient en partie sablonneuses , l'agriculture est dirigée avec soin et intelligence. La principale occupation du laboureur est d'arroser les terres , et à cet égard les Persans montrent beaucoup d'industrie. Il n'y a pas de pays qui soit plus sec que la Perse , et où on se soit procuré autant de sources artificielles , où l'on ait creusé autant de puits. Ces observations s'appliquent plus particulièrement aux régions du centre et du midi ; le nord de l'empire présente plus de fertilité et de richesses.

112. *Indostan ou presque île de l'Inde en-deçà du Gange.* — D'une longueur d'environ 300 l. du N. au S. , cette presque île est bornée au N. par la vaste chaîne de l'Himalaya , à laquelle appartient le géant des montagnes , le *Davalagiri* , haut de 27,000 pieds , sans parler du *Jawahir* et d'autres dont les sommités n'ont guère moins d'élévation. A l'E. coule le *Gange* , qui vient par de nombreuses bouches se jeter dans le golfe du Bengale , grossi de beaucoup

de cours d'eau; et à l'O., l'*Indus* ou *Sind*, fleuve auquel le pays doit son nom. La grande chaîne des *Gates* serre la côte à l'O.; néanmoins au N., elle livre passage au *Nerbeddah*, qui se rend dans le golfe du Bengale. Les autres fleuves sont : le *Meheneddy*, le *Godavery*, le *Krichnah* et le *Cavery*. La côte orientale s'appelle *côte d'Oricah* au N. et *côte de Coromandel* au S., et la côte occidentale prend au S. le nom de *côte de Malabar*. Ce pays, favorisé par la chaleur de sa *température* et la fertilité de son *sol*, donne des végétaux précieux. C'est dans ses mines que l'on puise le diamant et d'autres pierres recherchées de toutes les nations. Les animaux inconnus à l'Europe sont ceux des pays les plus chauds du globe; ils sont très-féroces. Les habitants, indolents et énervés, auraient peu d'activité, s'ils n'étaient stimulés par les Européens, qui ont des possessions très-étendues dans cette contrée. Le *brahminisme* est la religion dominante; on y compte quelques *mahométans* et des sectateurs de *Bouddha*. De temps immémorial la population hindoue se partage en *classes* ou *castes*; la dernière, livrée au mépris de toutes les autres, est celle des *Parias*.

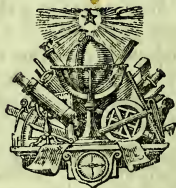
113. L'Indoustan peut se diviser en 3 parties : 1^o les *États indiens indépendants*, dont on porte la population à 15,500,000 d'ames;

2^o l'*Empire Anglo-Indien* ou l'*Asie anglaise*, dont la population est de 105,000,000 d'ames;
 3^o les *autres possessions européennes*, qui réunies ne comptent pas plus d'un million d'habitants.

114. Les *États indépendants* de l'Indostan sont, le royaume de *Sindiah*, dans l'Inde centrale, capitale *Goalior*. *Oudjein* est la ville par laquelle les géographes hindous font passer leur 1^{er} méridien. — Le *Neypaul* au N. de l'Inde, un des états indépendants les plus importants; capitale *Katmandou*. — La *Confédération des Seycks*; ville principale *Amreytseyr*, grand entrepôt du commerce des schales de *Cachemire*, *Lahore* et *Cachemire*. — Le *Triumvirat du Sindy*, aussi dans l'Inde occidentale, capitale *Hyderabad*, sur l'Indus. On l'appelle Triumvirat, parce qu'il est gouverné par trois émirs. — Les îles *Laquedives* et celles d'*Andaman* et de *Nicobar*.

A l'est de l'Indus se trouve un vaste désert qui se lie aux déserts remplis de sel et de nitre de la Perse. Plus à l'est, et au centre de l'Indostan, habitent les tribus guerrières des *Marattes*, les seuls qui aient défendu avec énergie leur indépendance et leur territoire contre la politique et les armes des Anglais. Si ces peuples succombent un jour, subjugués par la force ou par la civilisation européenne, la domination anglaise s'étendra sans obstacle

jusqu'aux rives de l'Indus, et touchera aux frontières de la Perse. (Nous renvoyons, pour de plus amples détails, à l'excellente Histoire des Etablissements européens aux Indes, de M. le professeur Achille Chardin, et qui fait partie de la Bibliothèque populaire.)



Sing. Connais,

Sing. Je connus, tu connus
Le futur et le conditionnel

Sing. Je connaissais,

Elém. 290

ne. 287

, etc.

; *plur.* Absolvs, ab-

SENT.

, il absolve ; *plur.* Que
absolvent

